永く、快適に暮らすための

OM手帖

住まい方・お手入れ・点検

T型制御盤用

OM Hand Book

OM
おもしろい、
もったいない。

あなたの家のOMソーラー

施工工務店に記入していただいてください。

OM制御盤	☑ T型制御盤
ハンドリングボックス	□ T28　□ T35
給湯コイル	□ シングルタイプ　□ デュアルタイプ　□ なし
集熱面	□ 集熱用ガラス+コーナーパッキン □ 金属製集熱パネル □ 木製集熱パネル
棟ダクト	□ PP製ダクト　□ グラスウールダクト　□外付け棟ダクト
丸ダクト	□ PP製ダクト　□ グラスウールダクト
保温付フレキシブルダクト	□ 高温仕様
床吹出口	□ ツバ無しタイプ　□ ツバ付きタイプ　□ 和室用　□ 加温コイル用
OM式補助暖房	□ デュアルコイル □ 加温ボックス □ 加温コイル □ 加温パイプ □ ファンコン（床下設置型）
貯湯槽	□ OM貯湯槽（□ 標準仕様　□ 高揚程仕様）　□ 他社製（　　） □ DC貯湯槽（太陽電池駆動）
太陽電池	□ 瓦棒タイプ　□ 横葺きタイプ
ソーラーインバーター	□ KP40F

Index

01 ようこそ OMのある暮らしへ P05

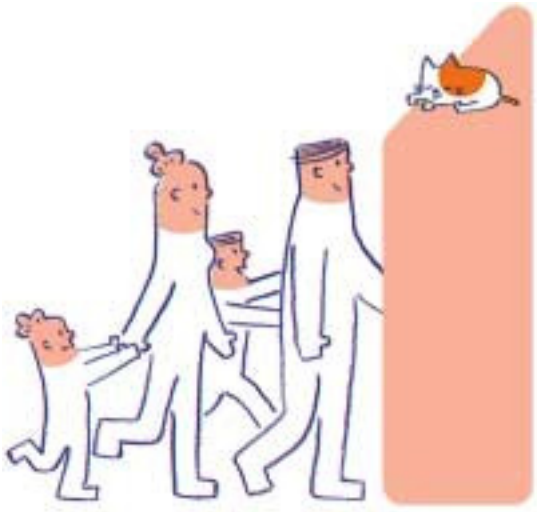
02 我が家のOMを見てみよう P13

03 さっそくOMに触れてみよう P19

04 きちんとお手入れしよう P27

05 しくみをしっかり理解しよう P35

06 困った時には P49

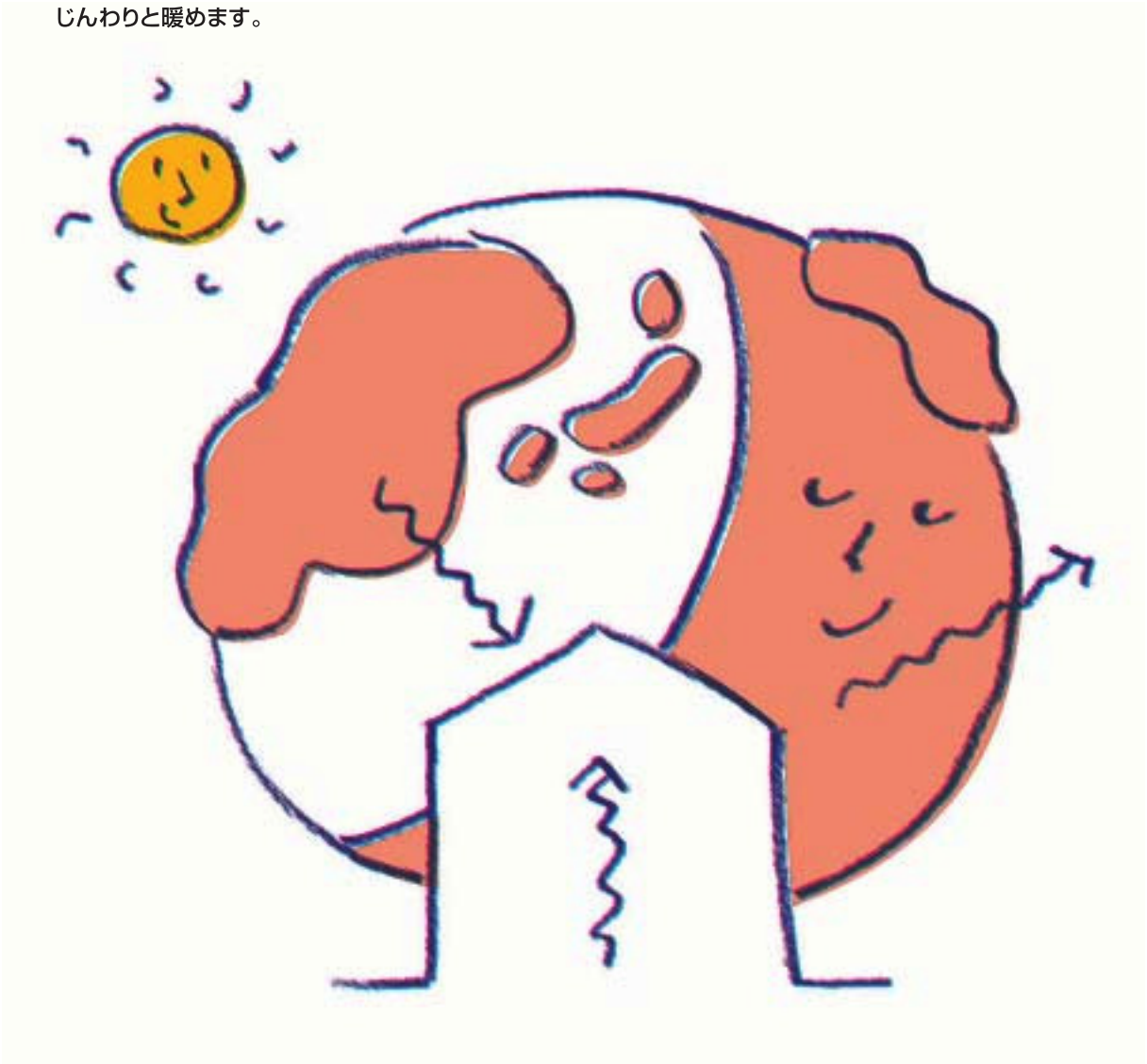


01

ようこそ、OMのある暮らしへ

地球は大きなパッシブシステム

みなさんご存じの通り、地球は24時間かけてゆっくりと自転しています。そのため、地球にはいつでもどこかで昼があり、どこかでは夜があります。朝や昼のところでは太陽の日射を受け、夜のところは漆黒の宇宙空間へ熱を放射することで、地球は暑くなりすぎたり、寒くなりすぎたりすることなく、バランス良く環境を保っているのです。この地球の周期に逆らうことなく、家という単位で入射（集熱）と放射（放熱）を上手に利用して室内環境を快適に保つのがOMソーラーです。冬の昼間、太陽熱を床下に取り込み、日没から翌朝に掛けてゆっくりと放熱することで、家全体をじんわりと暖めます。

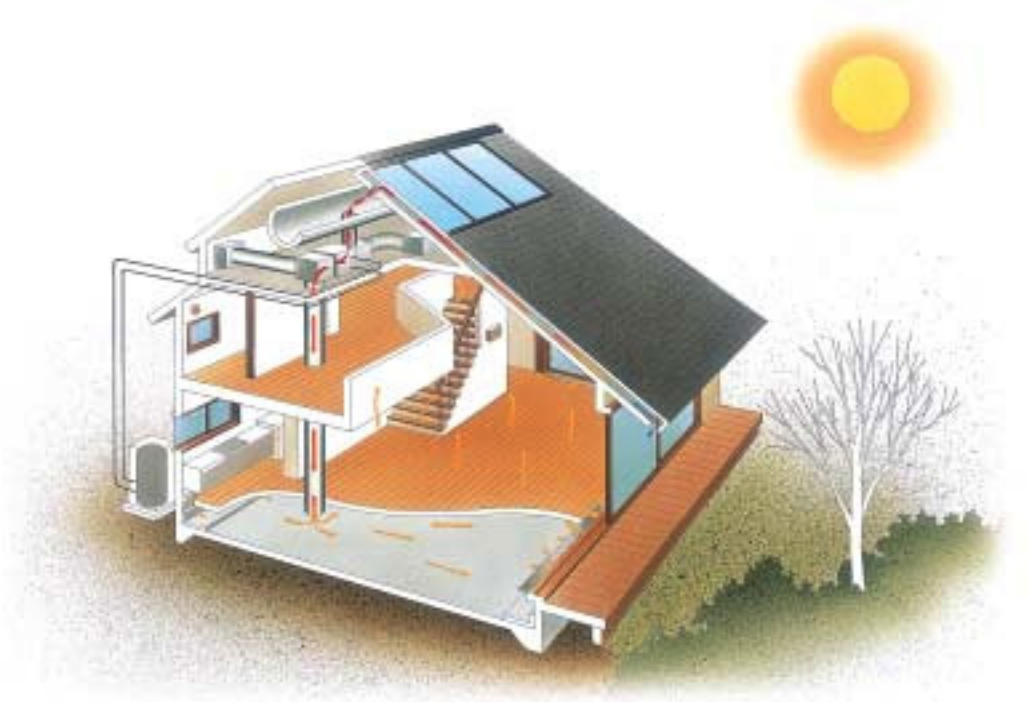


縁側、広縁、障子、深い軒の出、簾・・・、日本の民家には、こうした寒さや暑さを和らげるさまざまな工夫がなされていました。四季の変化に合わせ、自然の力をうまく利用しながら、室内環境を快適に保つ仕組みをパッシブシステムといいます。OMソーラーも、大がかりな機械設備を用いず、建築の仕組みを活かしながら、自然の力をうまく取り込んでいるパッシブシステムのひとつです。

OMソーラーも、パッシブシステム

OMソーラーのある冬の暮らし

OMソーラーの冬の働きは、日中に新鮮な外気を取り込みながら太陽の熱で床暖房すること。大きな屋根で集めた熱で家全体を温めると同時に、新鮮な外気を室内に送り込みます。局所を高温で温めるファンヒーターやストーブと違い、広い範囲を少ないムラで床から温めるため、比較的低い室温で寒さを感じにくい温度環境をつくります。



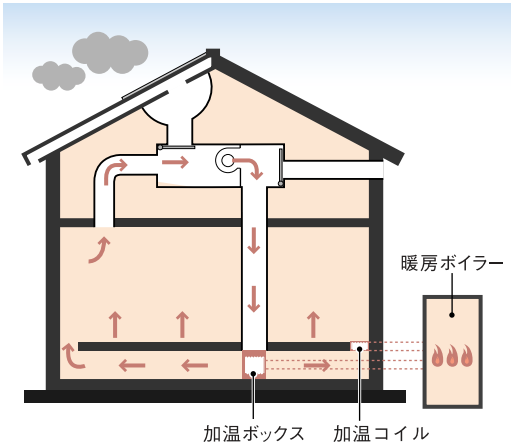
● OMソーラー 冬（日中）のしくみ

軒先から入った空気は、屋根の集熱空気層を通って温められます。屋根の上部に設置されたガラス付き集熱面でさらに温度を上げた空気は、棟ダクトに集められ、立ち下がりダクトを通り床下へと送られます。ダクトを通じて送られてきた熱い空気は、床下の空気層をゆっくりと流れ、蓄熱コンクリートを温めながら、室内へ吹き出します。太陽が沈んだ後は、温められた床下の蓄熱コンクリートからの放熱で床暖房します。日中に太陽の熱を貯めておいて、その熱を夜間から翌朝にかけてゆっくりとした放熱で室温の低下をやわらげます。

暖房運転時のしくみ

OMソーラーは、太陽熱を利用したシステムですので、太陽が出ない日は他の方法で暖を取る必要があります。OMソーラーのシステムに補助暖房機能が組み込まれている場合には、取扱説明書に従って、操作をおこなってください。

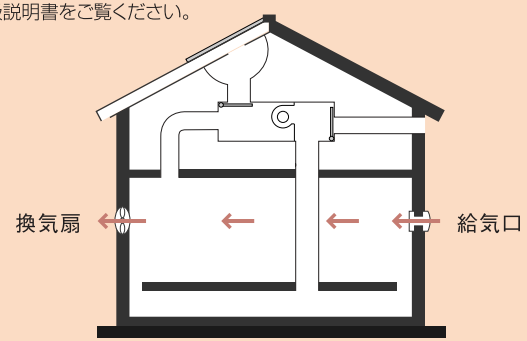
ストーブやファンヒーターなどの開放式暖房機器をお使いになる場合は、特に換気に注意してください。



OMソーラー補助暖房のしくみ（例）

OMが動いていない時の換気は？

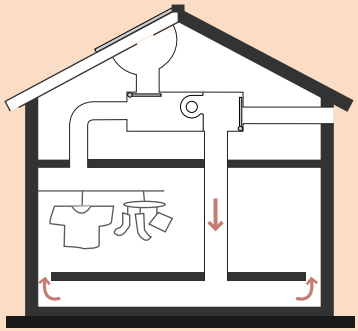
冬に集熱していないOMソーラーシステムは換気機能も止まります。そこで集熱していないときだけ100V出力する機能を持っています。OMの100V出力を利用したOM連動スイッチ（OMオプション品:P26参照）を設置している場合は、OMが止まっている時間は換気扇が自動的にまわり、室内の空気を換気します。
その他この家独自の24時間換気設備を設置されている場合は、そちらの取扱説明書をご覧ください。



乾燥が気になる方は・・・

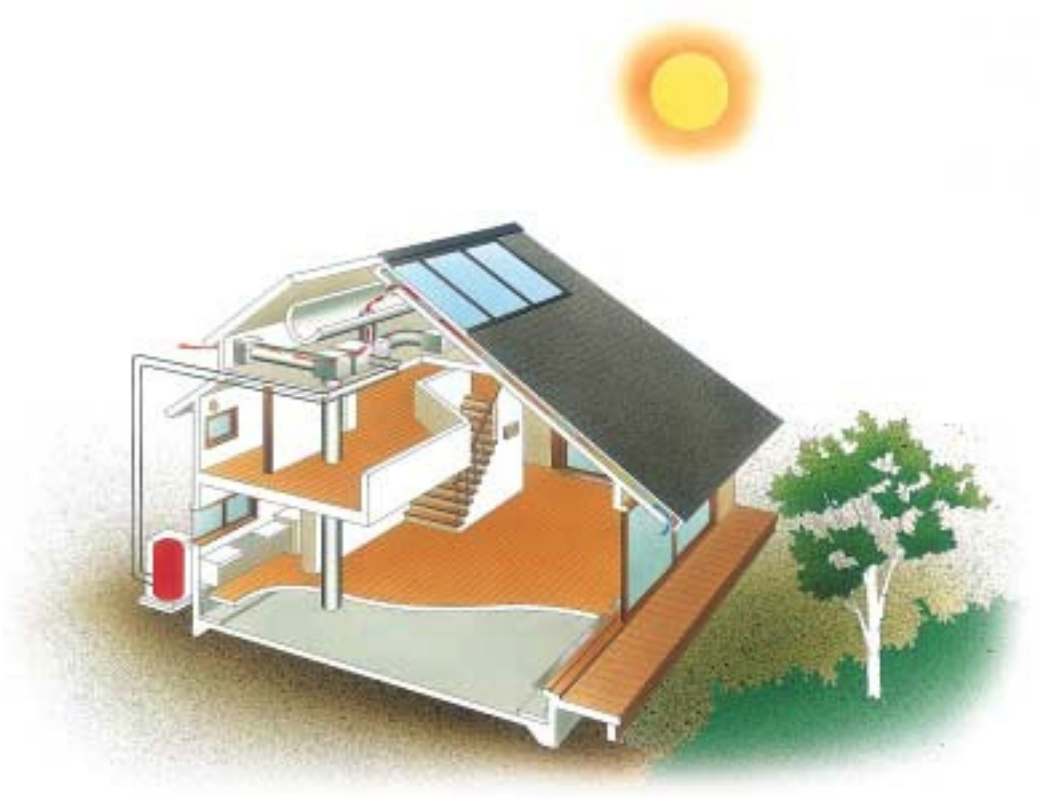
OMは、冬の乾燥した外気を取り込み温度を上げるため、相対湿度が下がり、室内は乾燥気味になる場合があります。乾燥が気になる方は、加湿器を併用したり、洗濯物を室内に干したりと、湿度調整をおこなってください。

※過度な加湿はカビやダニの発生の原因となりますのでご注意ください。



OMソーラーのある夏の暮らし

OMソーラーの夏の日中の働きは、太陽熱でお湯を採ることです。一日300リットル近いお湯を採ることができます。お湯採りに使った集熱空気は、夏排気口から屋外へ排出されます。



● OMソーラー 夏（日中）のしくみ

夏の昼、カンカンに熱くなった屋根の熱気を建物の外に排気して、少しでも暑さをしのごうというしくみです。屋根を昇ってきた熱い空気でまずお湯を採り、さらに使い切れなかった熱を外へ逃がします。屋根で温められた熱い空気は、ハンドリングボックス内のお湯採りコイルを通過する際に、コイル内を循環している熱媒を温めます。温まった熱媒は貯湯槽の熱交換器に送られ、貯湯槽内の水を温めます。

夏の夜、涼しくなった屋外から、外気を取り込むことで室内を少しでも爽やかにしようとする仕掛けです。よく晴れた夜には、放射冷却により冷やされた屋根面を通過させることで、軒先から取り込んだ空気の温度を下げることができます。

● OMソーラー 夏（夜間）のしくみ

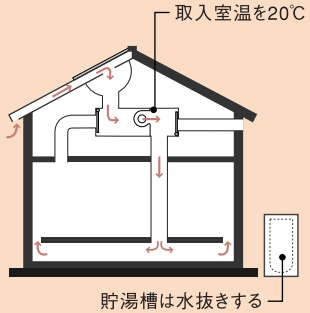
夜間の涼しい外気を室内へ取り込みます。ハンドリングボックスの動きとしては、冬の日中と同じで、軒先から取り込んだ外気を床下を経由して室内へ送り込みます。

周辺環境により、涼風取入の効果には差がでます。緑の豊かな山間部に比べ、ヒートアイランド現象を起こしている都市部では、その効果が少なくなる傾向にあります。
また、梅雨どきや雨天時など、外気の湿度の高い場合は、涼風取入は避けた方がよいでしょう。

長期間外出する時、OMは止める？

夏のOMソーラーの働きのひとつに、屋根下を通気させることで屋根面の温度を下げる働きがあります。ハンドリングボックスのファンを止めてしまうと、ガラス集熱面下が通気されず、高温になりすぎてしまいます。長期間留守にする際でもOMは止めないでください。旅行などで長期留守にする場合には、OMを動かしたまま貯湯槽の電源を落として水抜きをしてください。

●長期間留守にする場合



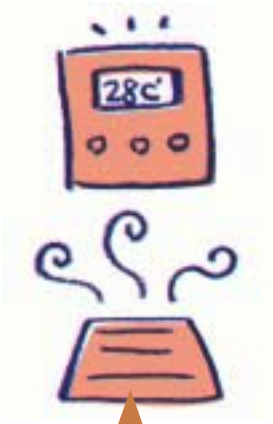
OMソーラーではできないこと

OMソーラーはあくまでパッシブシステムです。自然エネルギー以上のことはできませんし、太陽が顔を出さないときは、OMソーラーもその力を上手に発揮できません。

真冬にお湯採り
冬はある程度は温かくなりますが、直接使えるほどのお湯は採れません。

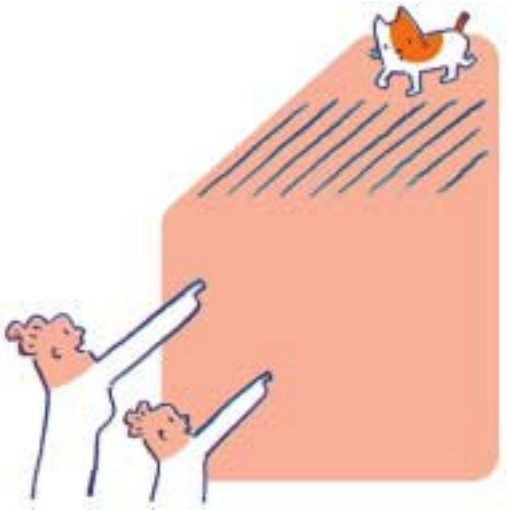
集熱で煮炊き
集熱できる温度は、夏場でも80℃程度（棟ダクト内）です。沸騰するようなお湯は採れません。

エアコンのような冷房
夜間外気取込では、室温より低い外気を室内に取り込みますが、エアコンのような冷房にはなりません。



急速暖房
ファンヒーターのように指定した温度に急速に室温をあげることはできません。

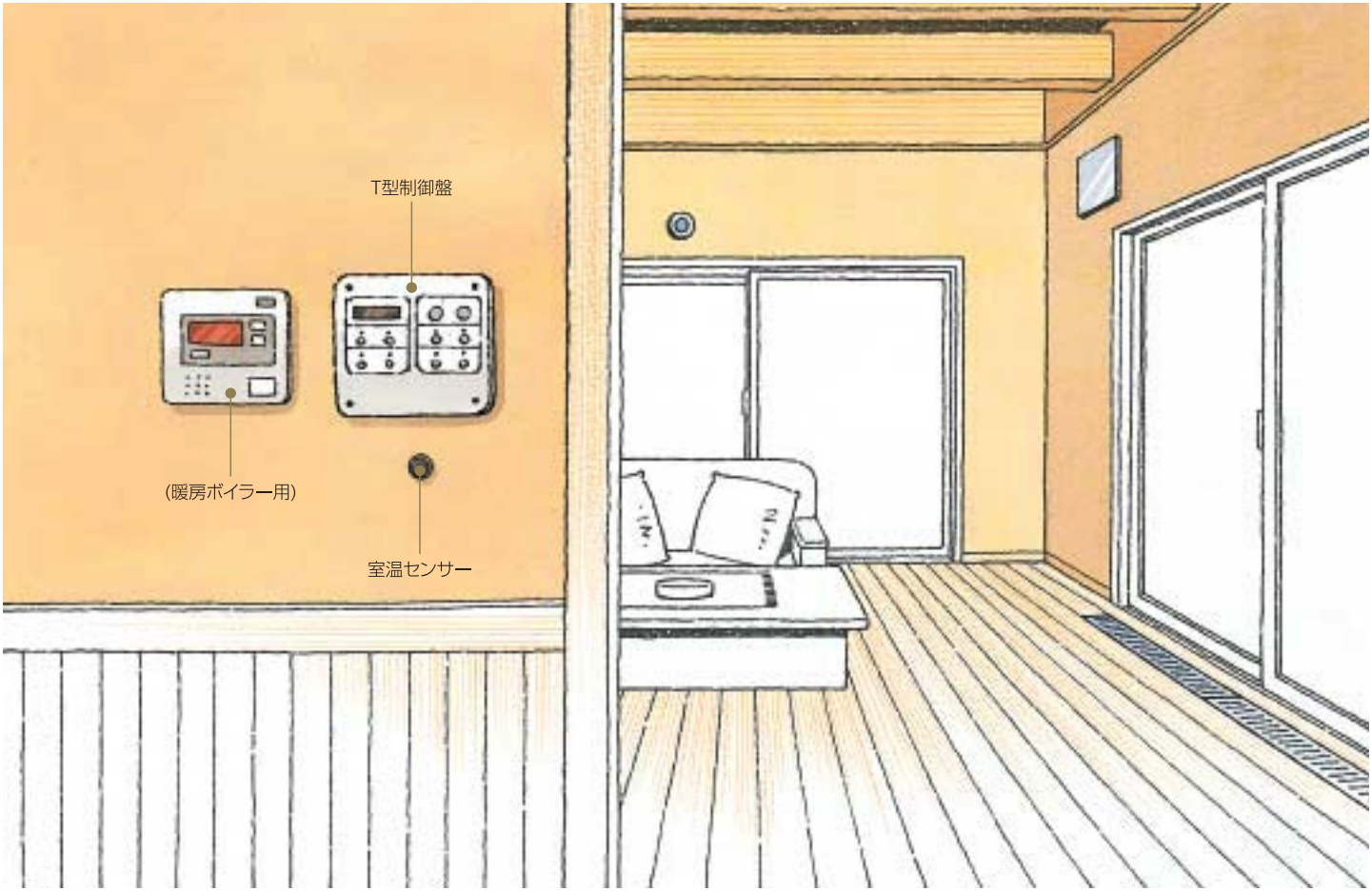
雨・雪の日に集熱
太陽が顔を出さない日は、集熱はできません。



02

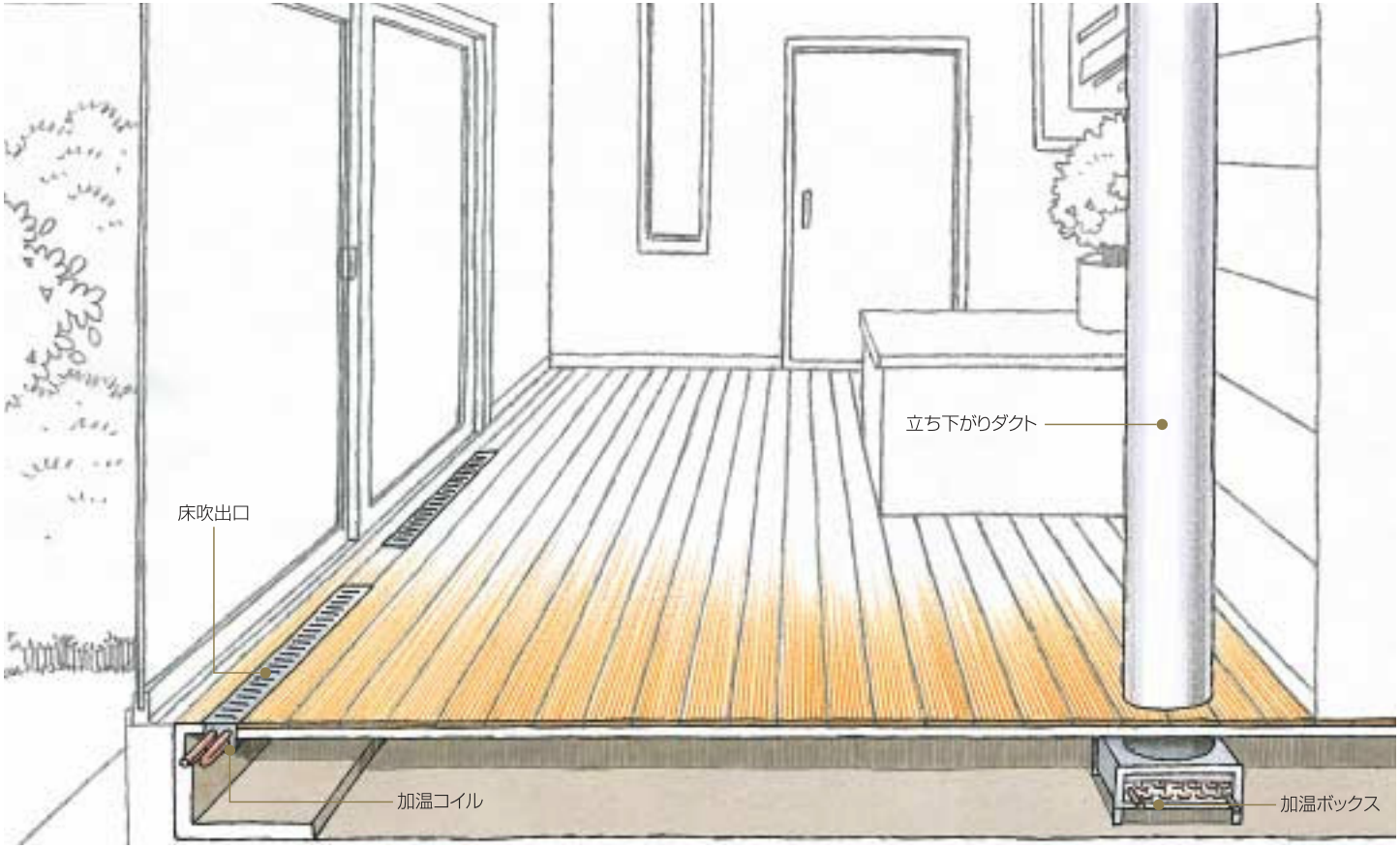
我が家のOMを見てみよう

室内の機器を確認しよう



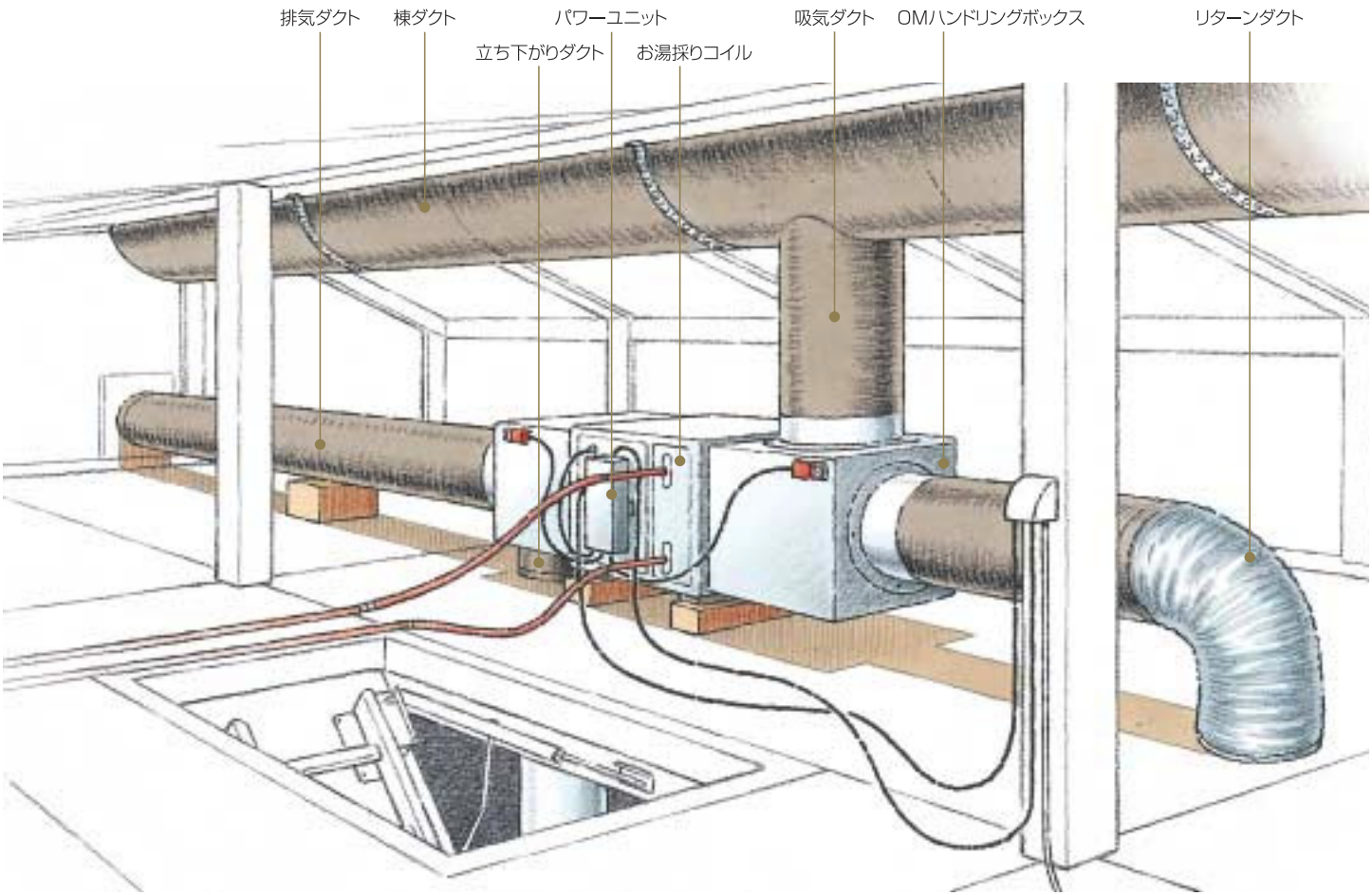
OMの家の室内にあるOM機器といえば、まず**T型制御盤**が挙げられます。このT型制御盤の近くには、ボイラーのリモコンなど似たような機器が設置されていることがあります。何がどの操作をするためのものか、工務店の方に確認してください。
また、**室温センサー**は小さな部品ですが、OMの動作には大切な機器です。この近くにストーブなどの熱源があると正確な室温が測定されずOMが正しく働かないことがありますので、注意してください。

床下を覗いてみよう



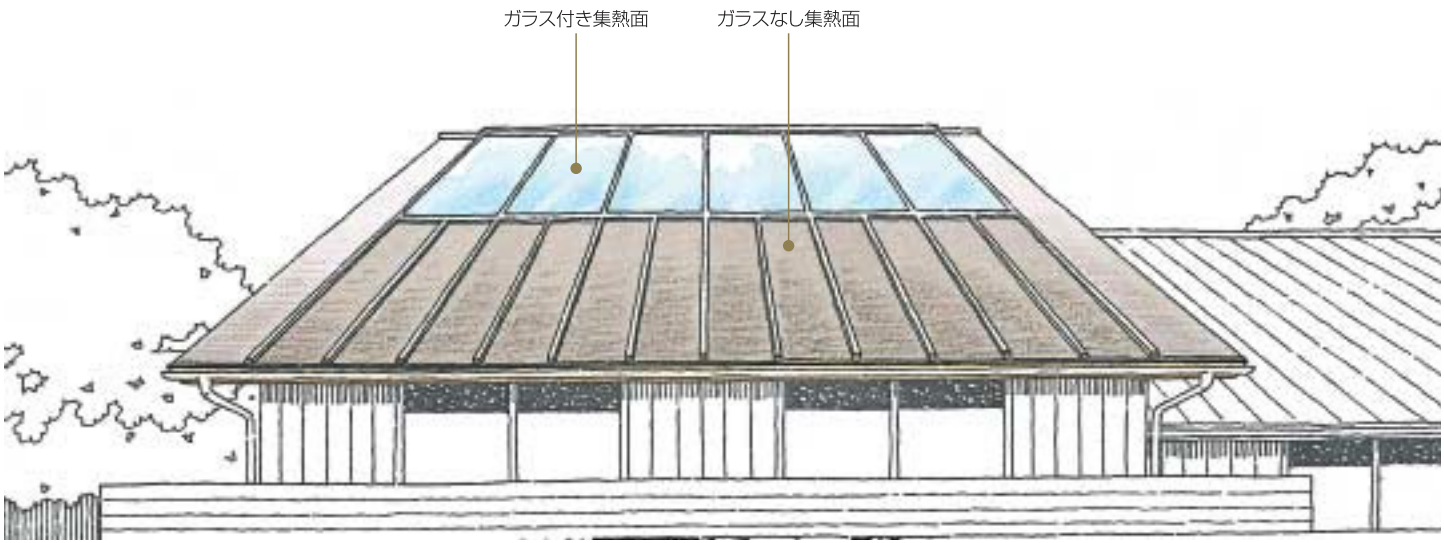
床吹出口は蓄熱した残りの温かい空気がゆっくりと流れ出す空気の出口です。この床吹出口をカーペットや家具などで塞いでしまうと、床下の空気流れが悪くなり、床面が温まらなくなりますので注意してください。それから補助暖房を設置した家であれば、床下の点検口から床下も覗いてみてください。床下空間には補助暖房機器を設置することが多く、それらの機器を見ることができるはずです。**立ち下がりダクト**の下にあれば、**加温ボックス**、大きな箱が別にあればファンコンベクター、吹出口の下にあれば、**加温コイル・パイプ**です。

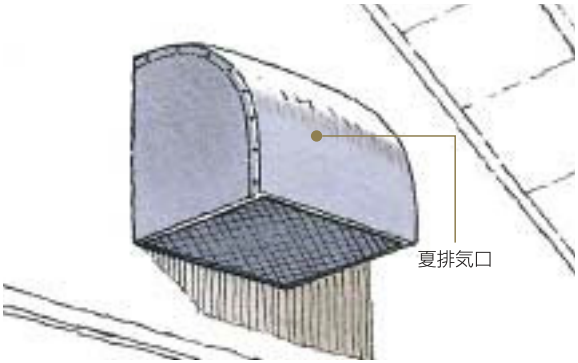
小屋裏を覗いてみよう

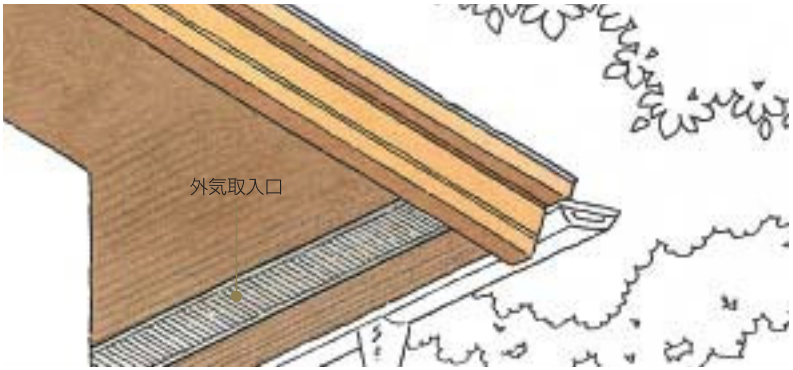


小屋裏点検口から小屋裏に上がると、ダクトがつながった金属製の大きな箱が設置されています。それが**OMハンドリングボックス**です。つながっている四本の**ダクト**は、それぞれ吸気、排気、立ち下がり、リターンダクトです。システム設計により、接続されている箇所が違うので、どのダクトがどこにつながっているか確認してみてください。ハンドリングボックスに接続された銅管は**お湯採りコイル**とつながっており、貯湯槽との間を熱媒が循環します。

屋根を見上げてみよう



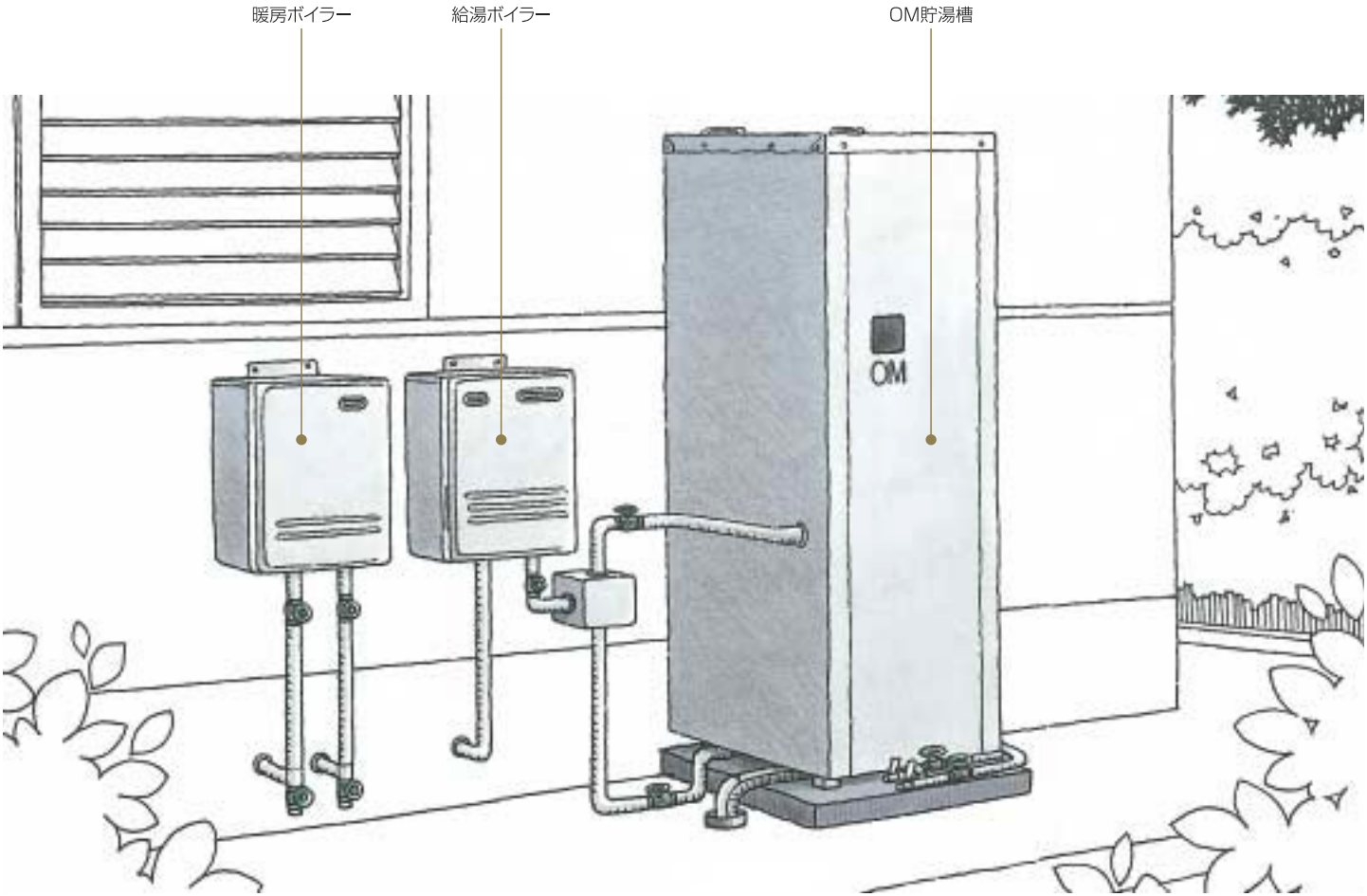




では、外に出て見ましょう。見上げるとガラスの載った屋根が見えると思います。この**ガラス付き集熱面**は、軒先から取り込まれた空気を十分に温めるためのいわば温室のような働きをしている部分です。

屋根廻りでは、軒先の**外気取入口**や**夏排気口**の位置も併せて確認しておきましょう。

屋外設備を確認しよう



せっかく外に出たので、屋外の設備機器も確認しておきましょう。OMの屋外設備の代表的なものは**貯湯槽**です。ハンドリングボックスのお湯採りコイルとつながっており、コイル内の熱媒を介して貯湯槽の水を温めます。
給湯ボイラーも近くに設置されているはずです。ボイラーについては施工工務店の方に説明を受けてください。

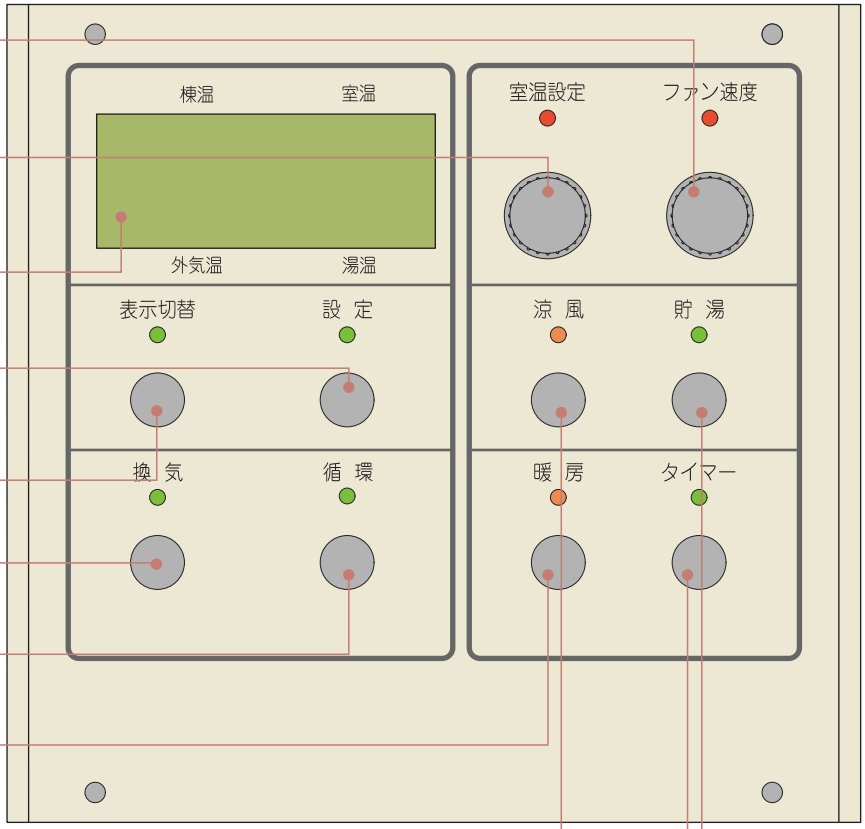
補助暖房を採用している場合には、**暖房ボイラー**も設置されているはずです。併せて確認してみてください。

さっそくOMに触れてみよう 03

T型制御盤の機能と名称

T型制御盤はOMソーラーを操作する機器です。各部の名称と機能を紹介します。

（正面）



ファン速度ボリューム
いろいろな運転モードのファン速度を設定します。
また、その他項目の設定値を変更します。

室温設定ボリューム
取入室温、暖房室温を設定します。
その他、設定項目を切り替えます。

ディスプレイ
温度、運転状況、設定値などを表示します。

設定ボタン
時刻、暖房タイマーの入切時刻などを設定する。
「設定モード」に切り替えます。

表示切替ボタン
ディスプレイの表示モードを切り替えます。

換気ボタン
換気運転を 開始/停止 します。

循環ボタン
循環運転を 開始/停止 します。

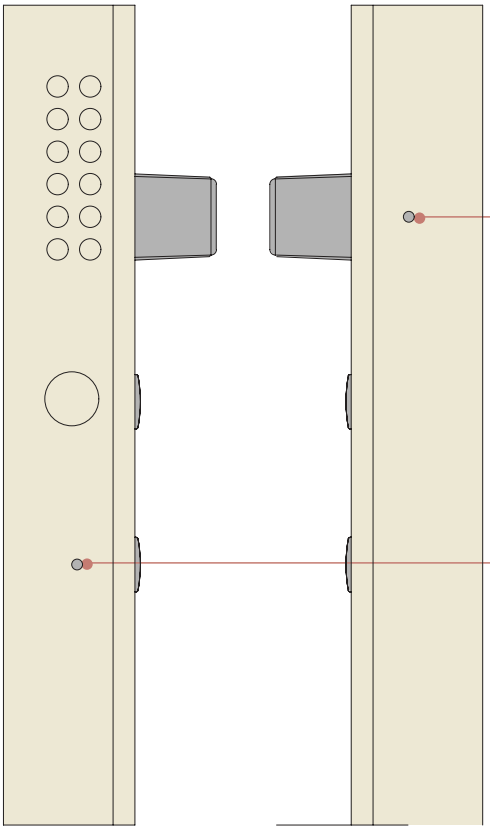
暖房ボタン
補助暖房 する/しない を切り替えます。

涼風ボタン
涼風取入 する/しない を切り替えます。

暖房タイマーボタン
補助暖房をタイマー運転 する/しない を切り替えます。

貯湯ボタン
お湯採り する/しない を切り替えます。

（左側面）　（右側面）



リセットスイッチ
リセット(再起動)させるときに押します。
※先の尖ったピンなどで押します。

拡張設定スイッチ
拡張設定モードを起動します。
※先の尖ったピンなどで押します。

OMソーラーの簡易操作

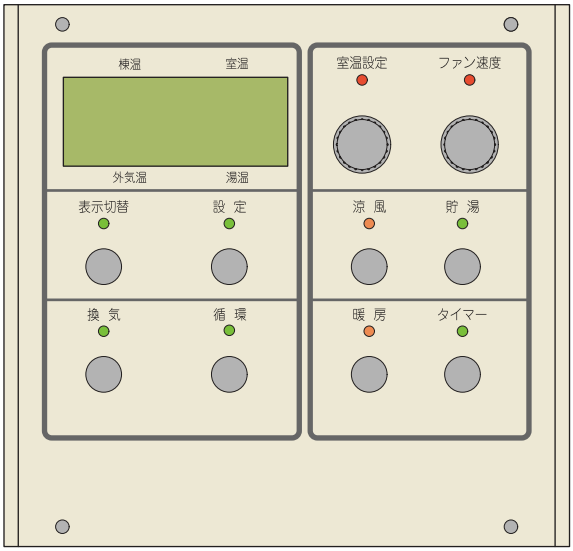


表 示 を 切 り 替 え る

表示切替ボタン

ディスプレイに表示させる表示モードを切り替えることができます。

動作状況モード

棟温
室温
動作状況
（動作状況,ファン速度）

時刻表示モード

棟温
室温
現在時刻

温度表示モード

棟温
室温
外気温
湯温※

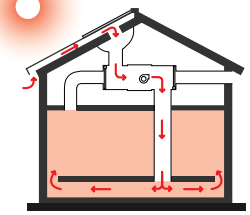
※湯温センサー接続時のみ

設定室温モード

棟温
室温
設定室温

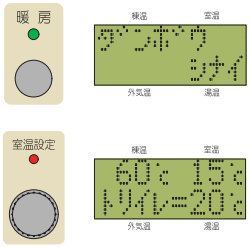
冬の簡易設定

集熱した空気を取り込みしたい

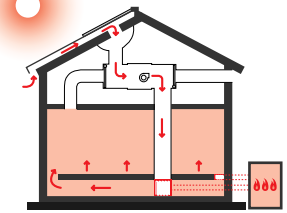


取入室温（トリイレ）によって集熱空気を取り入れるか排気するかが決まります。取入室温（トリイレ）＞室温にすると集熱した空気が室内へ取り込まれます

1. **暖房ボタンを押して暖房ランプを消灯させます。**
2. **室温設定ボリュームを回して取入室温＞室温にします。**
3. **室温設定ボリュームを押して設定を決定します。**



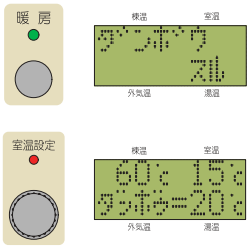
補助暖房したい



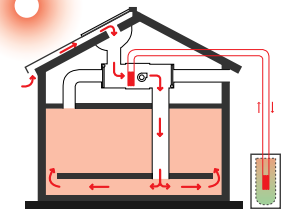
暖房室温(ダンボウ)＞室温にすると補助暖房が作動させることができます。

1. **暖房ボタンを押して暖房ランプを点灯させます。**
2. **室温設定ボリュームを回して暖房室温＞室温にします。**
3. **室温設定ボリュームを押して設定を決定します。**

※暖房ランプ消灯（ダンボウ　シナイ）か、暖房室温＜室温にすると補助暖房は停止します。



お湯採りしたい



貯湯ボタンを押しておけば、お湯が採れる条件が揃うと貯湯槽が作動し、お湯採りが始まります。

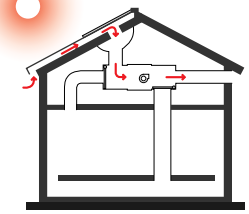
1. **貯湯ボタンを押して貯湯ランプを点灯させます。**

※詳しい設定方法は、T型制御盤操作説明書をご覧下さい。

OMソーラーの簡易操作

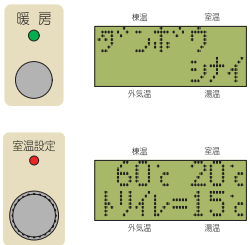
夏の簡易設定

集熱した空気を排気したい

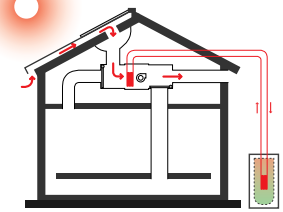


取入室温（トリイレ）によって集熱空気を取り入れるか排気するかが決まります。取入室温（トリイレ）＞室温にすると集熱した空気は屋外へ排気されます。

1. **暖房ボタンを押して暖房ランプを消灯させます。**
2. **室温設定ボリュームを回して取入室温＜室温にします。**
3. **室温設定ボリュームを押して設定を決定します。**

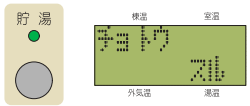


お湯採りしたい

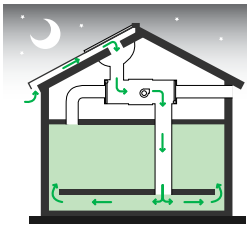


貯湯ボタンを押しておけば、お湯が採れる条件が揃うと貯湯槽が作動し、お湯採りが始まります。

1. **貯湯ボタンを押して貯湯ランプを点灯させます。**



涼風取入したい

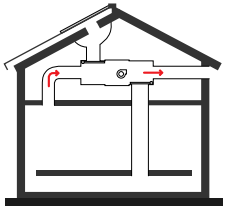


涼風ボタンを押しておけば、外気温＜室温、かつ棟温＜室温になれば涼風取入します。

1. **涼風ボタンを押して涼風ランプを点灯させます。**

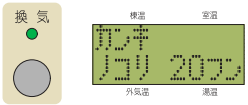
その他の運転

換気運転したい

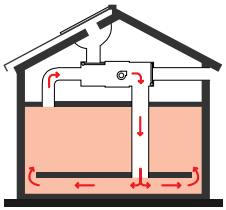


換気ボタンを押すと20分間、換気運転を行います。

❶ **換気ボタンを押すと換気運転します。**



循環運転したい



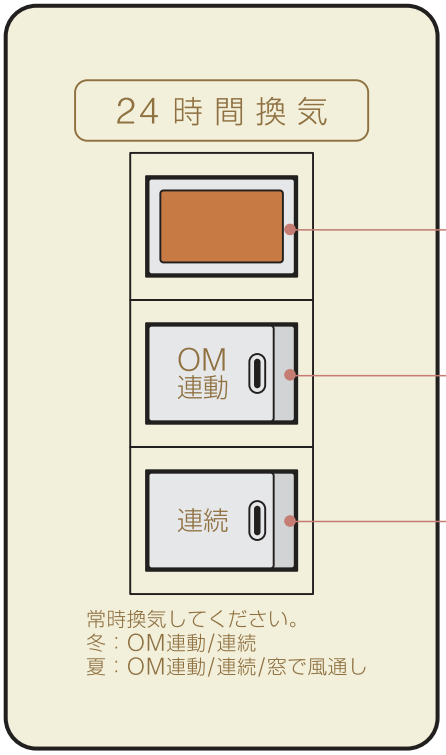
循環ボタンを押すと20分間、循環運転を行います。

❶ **循環ボタンを押すと循環運転します。**

※詳しい設定方法は、T型制御盤操作説明書をご覧下さい。

OM換気連動スイッチ（オプション）について

24時間換気のための換気扇スイッチです。OMによる外気取り入れ（冬集熱時、夏の夜間外気取込時）が働いていない場合に、自動的に換気扇を動かし、24時間換気をおこないます。



パイロットランプ
換気扇運転時に点灯します。

OM連動スイッチ
OMと連動して換気扇を動かすためのスイッチです。
OMが外気取込している場合は、換気扇はまわりません。

連続運転スイッチ
換気扇を連続運転させるためのスイッチです。
スイッチを入れると、OMの動きにかかわらず換気扇がまわります。

上手な使い方

基本：「OM連動スイッチ」を入れて、換気が常時働くようにします。

外が気持ちいいとき
窓を開けて、家の中に風を通しましょう。
このとき、2つともスイッチを切って、換気扇を休ませるとよいでしょう。

換気扇を強制的にまわしたいとき
「連続運転スイッチ」を入れます。

きちんとお手入れしよう 04

働く家には、お手入れが大切です

OMソーラーは春夏秋冬、季節を問わず働くシステムです。一日約6時間運転したり、夏には80℃近い空気を運んだりもします。家の仕組みを利用しているとはいえ、機械を用いている部分は消耗したり、劣化したりして、不具合が生じることがあります。定期的な点検とお手入れによって永く快適な暮らしを実現しましょう。

主なお手入れ・点検一覧表（参考：詳しくはOM施工・点検カルテをご覧下さい。）

点検項目・点検箇所		点検内容	ご入居からの年数／ 0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
季間チェック（定期点検）		制御盤、ファン、ダンパーの動作に異常はないか	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
空気経路	外気取入口	目詰まりしていないか		●		●				●			●
	リターン口	目詰まりしていないか		●		●				●			●
	内蔵コイル	目詰まりしていないか		●		●				●			●
		接続部や本体から液漏れしていないか		●		●				●			●
	ファンコンベクター	目詰まりしていないか		●		●				●			●
		接続部や本体から液漏れしていないか		●		●				●			●
	加温ボックス	目詰まりしていないか		●		●				●			●
		接続部や本体から液漏れしていないか		●		●				●			●
	加温コイル･パイプ	目詰まりしていないか		●		●				●			●
		接続部や本体から液漏れしていないか		●		●				●			●
	フレキダクト	固定方法や熱の影響により変形していないか		●						●			●
	床吹出口	家具やマット等で塞がれていないか		●		●				●			●
	排気経路	夏排気経路の必要風量は確保されているか		●		●				●			●
集熱面	在来型集熱面	ガラス面やガラス下の金属面は汚れていないか			●					●			●
		アルミ金物に変形、腐食は生じていないか			●					●			●
		ビス･パッキンはひび割れ、硬化していないか			●					●			●
	集熱パネル	流れカバー等に変形腐食はないか			●					●			●
		ビス･パッキンはひび割れ、硬化していないか			●					●			●
OM貯湯槽	動　作	熱媒は不足していないか		●		●				●			●
		配管の継ぎ目から熱媒が漏れた形跡はないか		●		●				●			●
		減圧弁等から大量に水が出た形跡がないか		●		●				●			●
		慢性的に逃がし弁から水が出ていないか		●		●				●			●
		逃がし弁の作動テスト		●		●				●			●
		ストレーナーの清掃を定期的に実施しているか		●		●				●			●
	熱媒の交換	熱媒は定期的に交換しているか(OM専用熱媒の場合)								●			
太陽電池※	モジュール	表面のキズや白濁が発生していないか			●					●			●
		エッジカバーは変形していないか			●					●			●
煙試験	集熱面	著しい空気漏れは特にないか											●
	床　下	著しい空気漏れは特にないか											●

※太陽光発電を採用している場合。

お手入れ・点検について

OMソーラーは建築一体のパッシブソーラーであり、比較的故障する部分も少ないシステムですが、永く快適に住み続けていくには、OMソーラーもお手入れや点検をおこなうことが必要です。OMソーラーは室内外の空気を必要に応じて上手に利用しています。室内が汚れているとシステムの各部も汚れやすくなります。普段の掃除だけでなく室内にある床吹出口や室内循環口など、目に見える部分の掃除をおこなうだけで、機器の効果を高めたり寿命を伸ばすことができます。ハンドリングボックスなど複雑な機械や電気部分のお手入れは、定期的に工務店に点検をご依頼下さい。定期な「お手入れ・点検」を実施するには施工工務店とメンテナンス契約を結ぶと安心です。

OM施工・点検カルテで履歴を残そう

点検やお手入れの情報を一冊にまとめたOM施工・点検カルテをご用意しました。点検やお手入れの際には、施工工務店に提示し、記入してもらってください。

施工工務店によるOMソーラーのお手入れ・点検メニュー

	ご入居		2年目	3年目	4年目以降	
季間チェック	●	●				
定期点検			●	●	●	◎

●／無償点検　◎／任意（有償）

季間チェック

季間チェックとは、ご入居後の夏→冬、冬→夏の切替時期にOMソーラーが正常に機能しているかを確認するものです。
点検時期は、竣工時期や地域（気候）によって異なりますので、施工工務店にご相談ください。

●主なチェック内容

制御盤の動作／ハンドリングボックスの動作／ダンパーの動作
／貯湯槽の動作／補助暖房の動作　など

定期点検

定期点検とは、ご入居後の3年間において、年一回OMの動作チェックを無料で行うものです。
点検時期は、地域や工務店によって異なりますので、施工工務店にご相談ください。

●主なチェック内容

空気経路の目づまり／ハンドリングボックスの風量／集熱面の汚れ、空気漏れ
／貯湯槽の熱媒の漏れ、水漏れ、熱媒の交換　など

安心の長期保証制度

一般に家電製品のメーカー保証は1年ですが、OMのハードは3～10年という長期の保証を行っています。OMソーラーは建築と一体のシステムであり、少しでも安心してお住まいいただきたいという思いから、このような保証体制をとらせていただいております。保証期間は部材によって異なりますが、少しでも永くお使いいただくためには、点検やお手入れがかかせないことは言うまでもありません。

保証内容と保証年数

※2003年9月1日以降の出荷分に対して適用

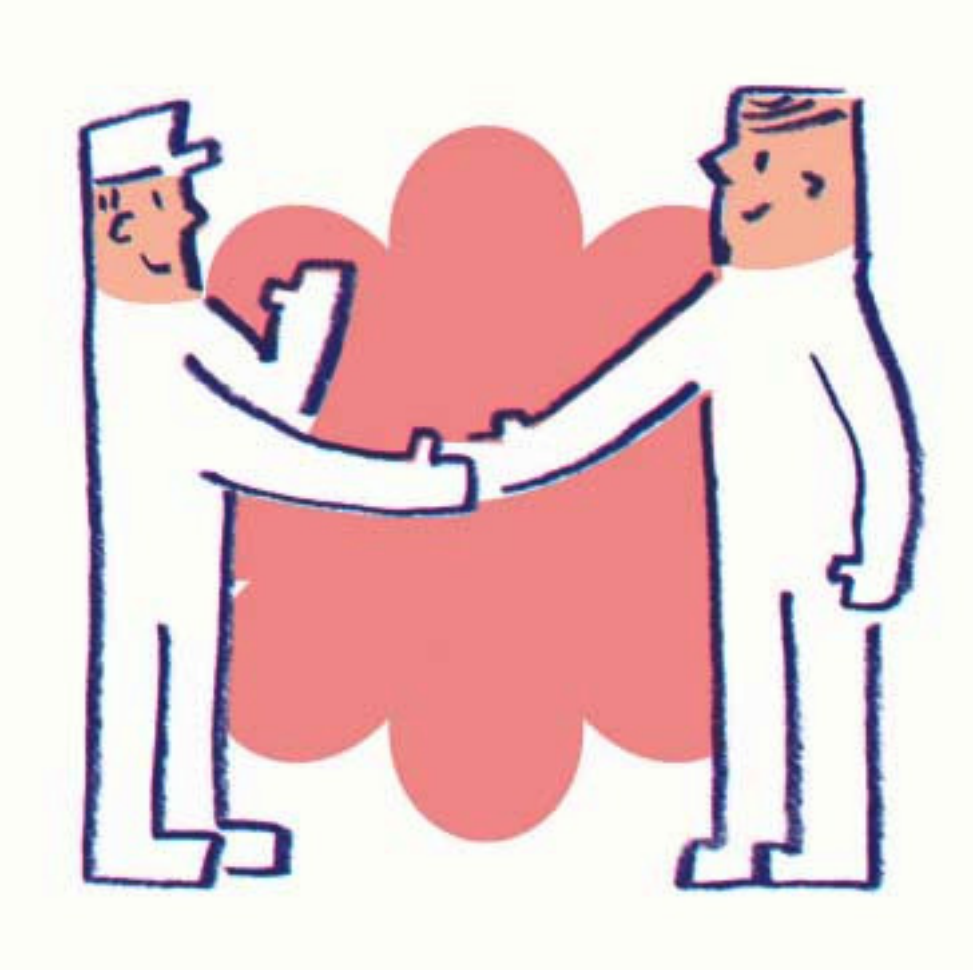
部材名	部　位	保証内容	保証年数
制御盤	本　体	正常な制御動作	3
	温度センサー	正常な電気的温度特性	10
ハンドリングボックス	ファン	正常な運転動作	3
	箱体、断熱材	過度な腐食・変形のないこと	10
	ダンパーモーター	正常な動作	5
	熱交換コイル	過度な腐食・穴あきのないこと	3
現場施工ガラス集熱面	集熱用ガラス	自然割れ（外部応力割れを除く）	10
金属製集熱パネル	集熱箱・流れカバー	過度な腐食・変形のないこと・自然割れ	10
木製集熱パネル	集熱箱・押え金物	過度な割れ・変形・腐食のないこと・自然割れ	10
棟ダクト	本　体	過度な割れ・変形のないこと	10
丸ダクト	本　体	過度な割れ・変形のないこと	10
保温付フレキダクト	本　体	過度な剥がれ・つぶれのないこと	5
床吹出口	本　体	過度な塗装の剥がれ・腐食・変形のないこと	10
			3
加温コイル	本　体	過度な腐食・穴あきのないこと	3
加温パイプ	本　体	過度な腐食・穴あきのないこと	3
ファンコンベクター	ファン・コイル	正常な運転動作・過度な腐蝕・穴あきのないこと	3
加温ボックス	本　体	過度な腐食・穴あきのないこと	3
OM貯湯槽	本　体	正常な運転動作、過度な腐食・穴あきのないこと	3
太陽電池モジュール	本　体	正常な発電、過度な腐食・穴あきのないこと	10
太陽光発電インバーター	本　体	正常な運転動作	10

免責事項について（下記の場合、保証期間内であっても、修理・交換は有償となります）
取扱説明書・貼付ラベルなどの注意事項によらないでご使用になった場合。OMソーラー協会および販売店以外による移動、修理、改造、分解などを行った場合。火災、地震、水害、落雷、雪害、風害などの天災地災、公害や異常電圧、凍結などによる被害。

※詳しい保証内容は、「OM施工・点検カルテ」内の「OMソーラー部材保証書」をご覧ください。
※保証を受けるときは保証書をご提示のうえ修理をご依頼ください。保証書のご提示がないときは有償となりますので、あらかじめご了承ください。

メンテナンス契約のススメ

OMソーラー協会では、引き渡し後の3年間は、施工工務店によるお手入れ点検を義務づけています。その後のメンテナンスについては、保証期間内の部材を除いて基本的に有償となります。メンテナンスには部品代や工賃などの費用がかかります。点検時期や費用に関しては施工工務店にご相談ください。



しくみをしっかり理解しよう

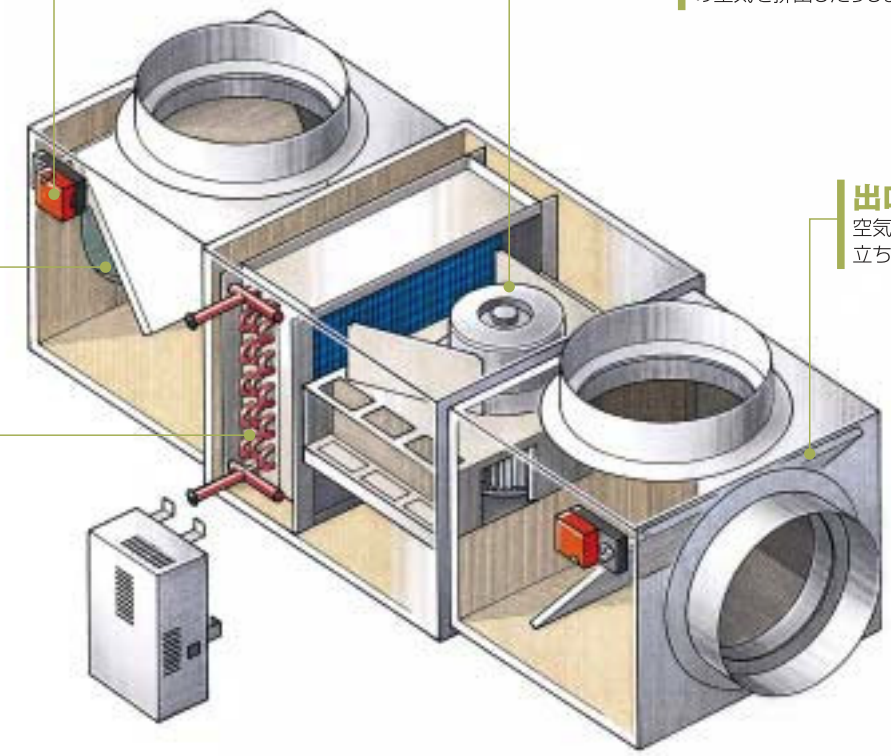
05

ハンドリングボックスの仕組みとお手入れ

OMソーラーの一番の働き者がこのハンドリングボックスです。ファンやダンパーを使って集熱した空気の動きをコントロールします。ファンは耐熱性の高い専用モーター、ダンパーは消費電力の小さなモーターを採用し、複数のギアを介して動く「ダンパーモーター」で動かしています。共に機械部分となるために、年月を経ると部品が摩耗・劣化し故障すると交換が必要となります。その際には、ハンドリングボックスそのものの交換ではなく、部分的なパーツ交換で対応が可能となっています。

ダンパーモーター
ダンパーを動かし
空気の流れを切り替えます。

ファン
集熱空気を送り込んだり、室内
の空気を排出したりします。

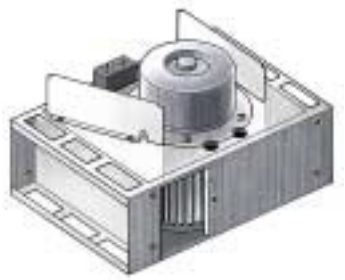


出口ダンパー
空気の出口を排気側と
立ち下がり側に切り換えます。

入口ダンパー
空気の取入口を、棟ダクト側と
室内側に切り替えます。

お湯採りコイル
集熱した空気を通すことで、
熱媒を介して貯湯槽に
お湯を貯めることができます。

ファンモーターのお手入れ

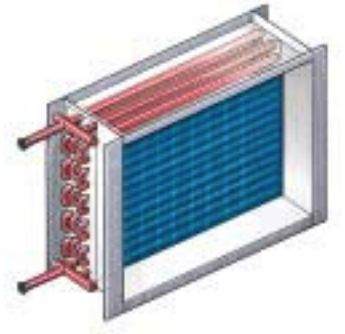


※ ファンが動かない原因としては、
制御盤などの不具合も考えられます。

ハンドリングボックスのファンを動かしているモーターは、長い年月を経るとベアリングのグリスが劣化し抵抗が大きくなることで動かなくなります。動いていても異音が発生したり、唸り音がするなどの症状が出たりした場合はファンの交換が必要になります。
ファンは運転する時間数や温度によって寿命が異なりますが、20,000～30,000時間が交換時期の目安です。ケースによっては10年～15年以上経っても元気で運転を続けているものもあります。たとえ故障した場合でも、交換はファンユニットのみでの交換が可能になっています。

ファンの保証年数と寿命の目安　•想定耐用年数／7～15年　•保証年数／3年

お湯採りコイルのお手入れ



お湯採りコイルに室内の埃が付着すると、ハンドリングボックスの風量が低下し、部屋が十分に暖かくならなかったり、お湯の温度が低くなったりする場合があります。工務店にお願いし定期的にお手入れして頂き、埃が付着しているようなら、掃除機やブラシで清掃してもらいます。特に子供部屋など埃がたちやすい位置にリターン口がある場合は注意が必要です。リターン口にフィルターを設けると、ご自身でもお手入れすることが出来ます。その場合には、必ず定期的にフィルターの清掃を行ってください。

コイルの保証年数と寿命の目安　•想定耐用年数／15年　•保証年数／3年

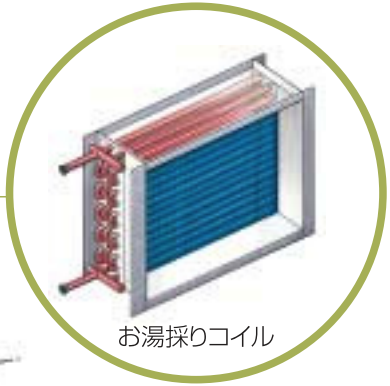
ダンパーモーターのお手入れ

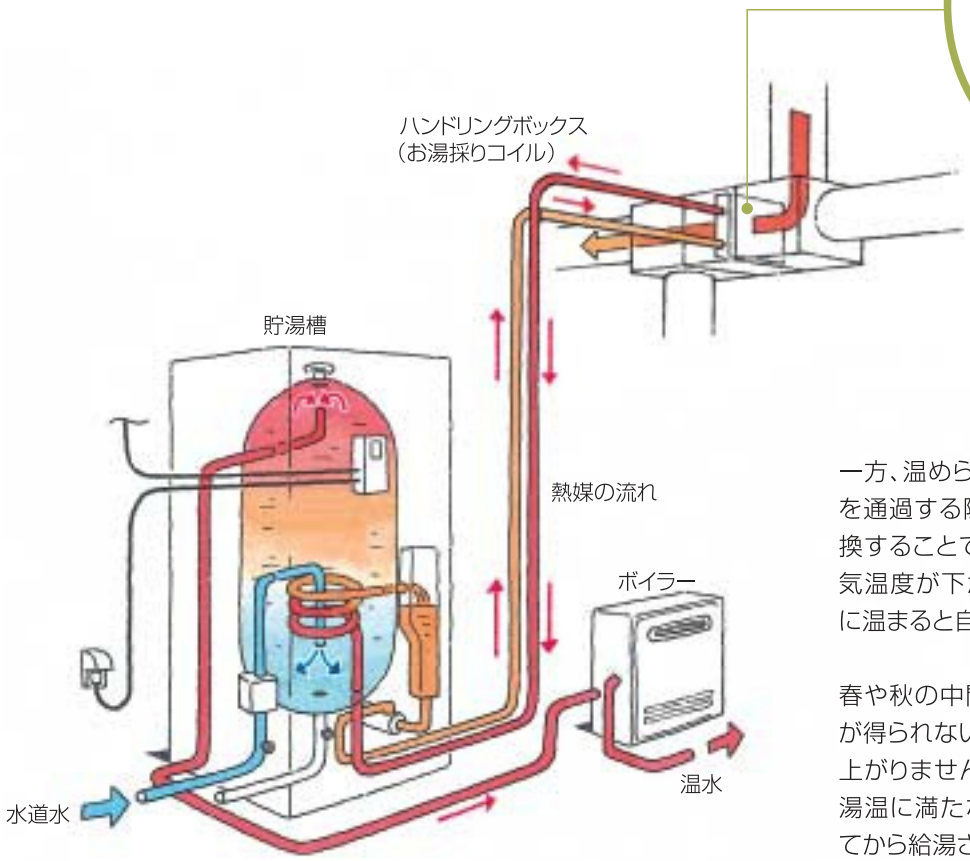
ダンパーモーターは複数のギアを用いることで、小さなモーターで大きなダンパーを動かしています。ファンモーターに比べ、一日の稼働時間は短いのですが、長期間の使用によって各構成パーツも劣化が起こります。主な故障は落雷などによる電気的な故障や機械的な不具合です。万一故障した場合には、ダンパーモーター単体での交換となります。

ダンパーモーターの保証年数と寿命の目安　•想定耐用年数／13年　•保証年数／5年

お湯採りのしくみとお手入れ

太陽で温められた空気からお湯を作り出す仕組みは、まさに「おもしろい、もったいない」を形にしたのものです。ハンドリングボックスの中に納められたお湯採りコイルの中に熱媒を循環させ、そこに棟ダクトからの温かい空気を通過させることで熱交換をおこないます。コイルには熱交換をおこなうためにアルミフィンがついた銅管がコイル内を幾重にも往復しており、熱交換効率を高める工夫がされています。





一方、温められた熱媒は貯湯槽の中のコイルを通過する際に、タンクの中の水と再度熱交換することでタンクの水を温めます。集熱空気温度が下がってきたり、タンクの水が十分に温まると自動的に循環を停止します。

春や秋の中間期や曇りの日など、十分な集熱が得られない場合はタンク内の水温も十分に上がりません。台所やシャワーなどで必要な湯温に満たないときは、ボイラーで加熱されてから給湯されます。

※ 上記はOM貯湯槽の仕組みを説明しています。

OM貯湯槽のお手入れ

点検内容はユーザー自身でも可能なものがありますので、付属の取扱説明書にしたがってご自身でおこなうか、出来ない場合は工務店にお願いしてお手入れしてもらいましょう。主な点検項目は以下の通りです。

缶体の清掃

水垢や沈殿物による腐食から保護するために
定期的に清掃をおこなってください。

逃がし弁の作動テスト

集熱時の水の膨張等により、貯湯槽の圧力が必要以上に高くなった場合
圧力を逃がすためのものです。
定期的な動作確認をする必要があります。

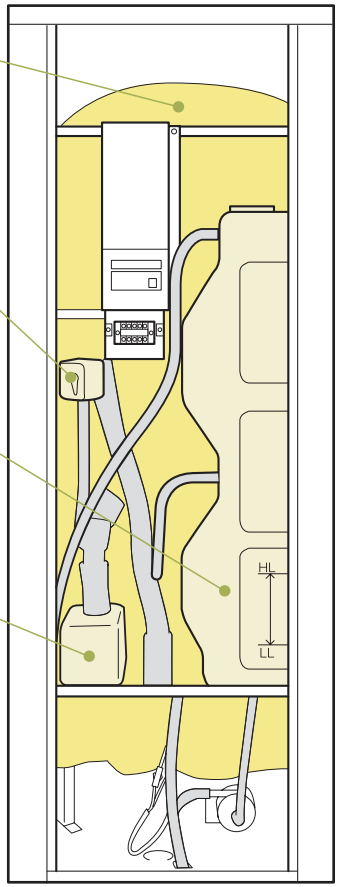
熱媒の交換

熱媒は蒸発して減少することがあります。
定期的な確認・交換をする必要があります。

ストレーナーの清掃

給水中のゴミを取り除く役目をしています。
お湯の出が悪くなったなと思ったら点検・清掃してください。

OM貯湯槽の保証年数と寿命の目安　•想定耐用年数／15年　•保証年数／3年



OM貯湯槽

※ 詳しいお手入れの方法は付属の説明書にしたがってください。OM貯湯槽以外の貯湯槽をお使いの場合は、その貯湯槽の取扱説明書をご覧ください。

T型制御盤のしくみとお手入れ

T型制御盤は、ハンドリングボックスの動きやお湯採りなどそれぞれの運転を制御する司令塔の役目を果たしています。T型制御盤はパワーユニットにつながっています。T型制御盤で設定することにより、各部に設置されたセンサーで温度を感知してハンドリングボックスの運転をおこなうようになっています。

棟温センサー

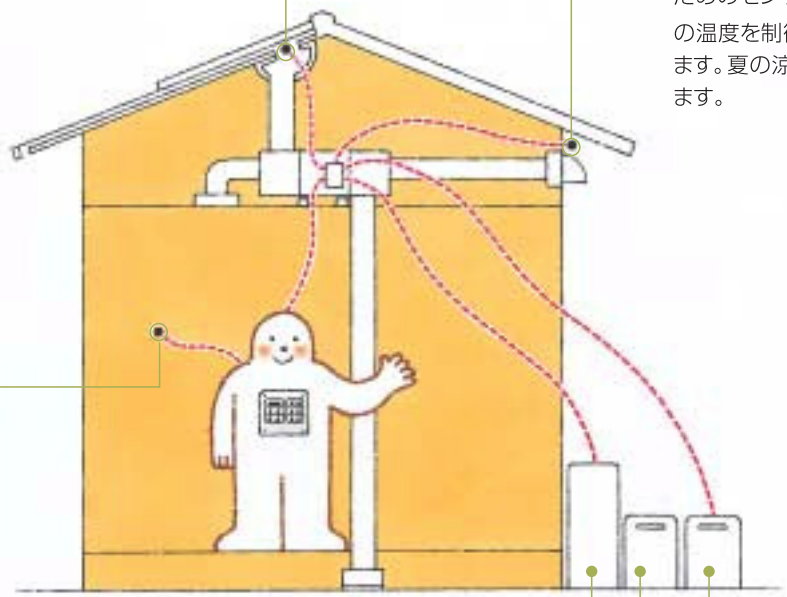
集熱面で温められた空気の温度を感知します。この温度がT型制御盤で設定された温度以上になるとファンが回り冬は室内に暖かい空気を送り込みます。夏の夜間外気取込をおこなう場合にも、この温度を参考に運転をおこないます。

外気温センサー

外気温をT型制御盤に感知·表示するためのセンサーです。室内にいても外の温度を制御盤で確認することが出来ます。夏の涼風取入などの制御に使います。

室温センサー

室内の温度を感知·表示するためのセンサーです。ハンドリングボックスの運転や補助暖房の運転の制御に使います。



OM貯湯槽（オプション）

お湯採りしたお湯を貯めておくためのタンクです。一般に300ℓ程度の容量をもっています。そのためお風呂に利用しても十分な湯量を確保できます。

給湯ボイラー（他社品）

OM貯湯槽の湯温だけでは不足する場合に必要な温度に加熱して給湯します。

暖房ボイラー（他社品）

OMと連動する補助暖房のためのボイラーです。加温ボックスや加温コイル、床下のファンコンベクターなどにボイラーからの熱媒を循環させて暖房をおこないます。ボイラーにはガス焚と灯油焚の2種類があります。

制御盤のお手入れ

OMの機器の中でもユーザーの皆さんが一番手に触れる部分は、T型制御盤でしょう。温度設定や表示の切替など何度となく操作することがあると思います。そのため、操作部などの表面はどうしても汚れがつきやすくなります。日々の操作によって汚れが付着した場合は、中性洗剤を浸した固く絞った布で拭いてください。T型制御盤にエラー表示や異常を発見した場合は、エラー表示の内容をご確認の上、工務店に連絡して下さい。

制御盤の保証年数と寿命の目安　•想定耐用年数／15年　•保証年数／3年

⚠ **水をかけたり、濡れた手で操作しないでください。**
感電や故障の原因となります。

室温センサーのお手入れ

特に日々のお手入れは必要ありませんが、センサーは制御盤に情報を伝える大切な役割を持っています。適切な運転動作のためにも、ストーブの熱やエアコンの冷風を直接あてないでください。

センサーの保証年数と寿命の目安　•想定耐用年数／20年　•保証年数／10年

⚠ **水や過度な衝撃を加えると破損する恐れがあります。**

集熱面のしくみとお手入れ

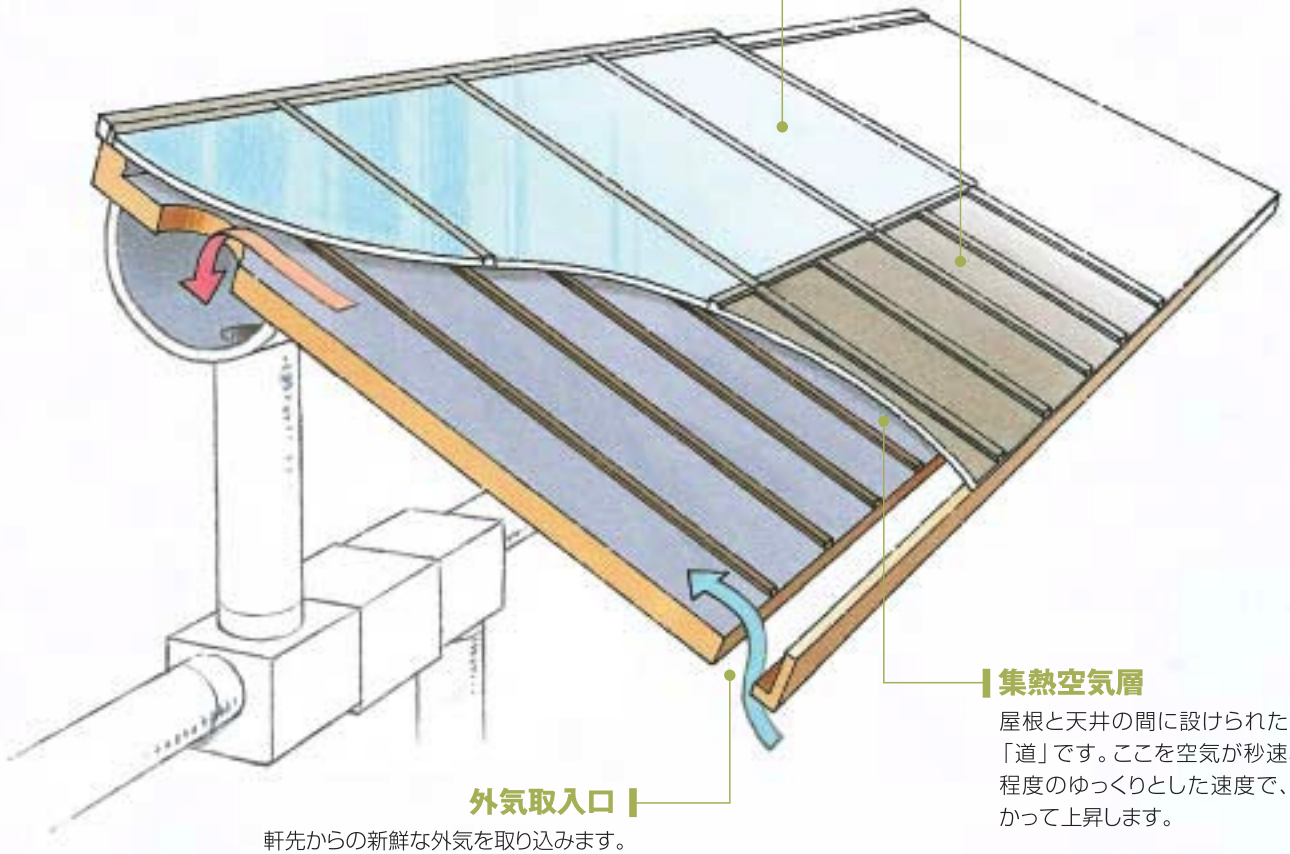
屋根はOM空気を温める重要な部位です。ガラスなし集熱面とガラス付き集熱面から構成されています。軒先から取り込んだ新鮮な外気をこのふたつの面で温めます。ガラス付き集熱面はいわば「温室」のようなもので、風による温度低下を防ぎ、集熱温度を上昇させます。ガラス付き集熱面には、現場で施工するタイプとユニット化されたタイプがあります。

ガラス付き集熱面

このガラス面は、屋根面を外気温と風による放熱から遮断（温室効果）して、集熱空気の温度をさらに高める役割をします。

ガラスなし集熱面

この屋根面で太陽に温められながら、空気は棟に向かって上昇します。



集熱空気層

屋根と天井の間に設けられた空気の「道」です。ここを空気が秒速50cm程度のゆっくりとした速度で、棟に向かって上昇します。

外気取入口

軒先からの新鮮な外気を取り込みます。

集熱面のお手入れ

シールの劣化

集熱ガラスの周りには水密性を保つためのパッキン材やシール材を使用している箇所があります。屋外のため、紫外線や風雨、埃、高温にさらされる箇所でもあることから、数年に一度は工務店に点検してもらうと良いでしょう。シール切れがある場合には補修をおこなうことで集熱面の性能劣化を防ぎます。

ビスのゆるみ

ガラスや集熱パネルを押さえるための金物を固定しているビスも、木材や金属などの熱収縮や振動などによって緩んでくる場合があります。シールの点検と同時にビスの緩みがないか点検をお願いし、必要であれば締め直してもらいましょう。

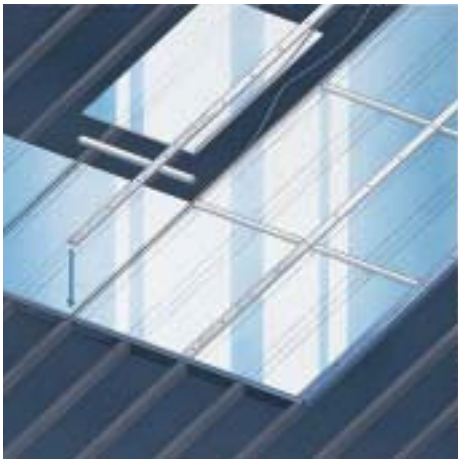
集熱面の汚れ

立地条件や周辺環境によっても異なりますが、長い間にはガラスや金属板部分は埃や雨などで汚れが目立ってきます。多少の汚れは性能に影響するほどの問題はありませんが、金属板に砂埃が堆積したり、ガラス全体が常に白く曇っているようなら、そろそろ清掃の時期かもしれません。集熱面を点検してもらう際に清掃の必要があるかどうか確認してもらいましょう。

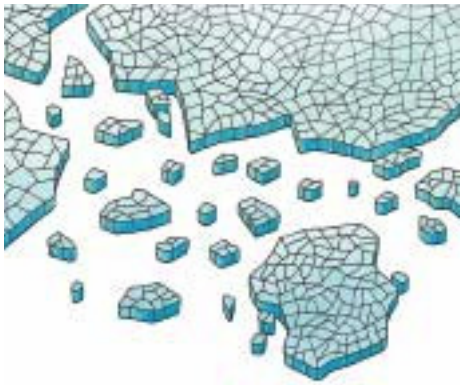
ガラス割れ

集熱面に使用するガラスは強化ガラスと言われ普通のガラスに比べ外部からの衝撃に強く、割れにくいものです。万一、割れた場合でも、破片は細々になり安全性を考慮しています。経年劣化はほとんどおこらず、破損以外での交換は必要ありません。

ガラスの保証年数と寿命の目安	•想定耐用年数／極長	•保証年数／10年
パッキン材の保証年数と寿命の目安	•想定耐用年数／15年	•保証年数／10年



現場施工タイプのガラス集熱面の構成



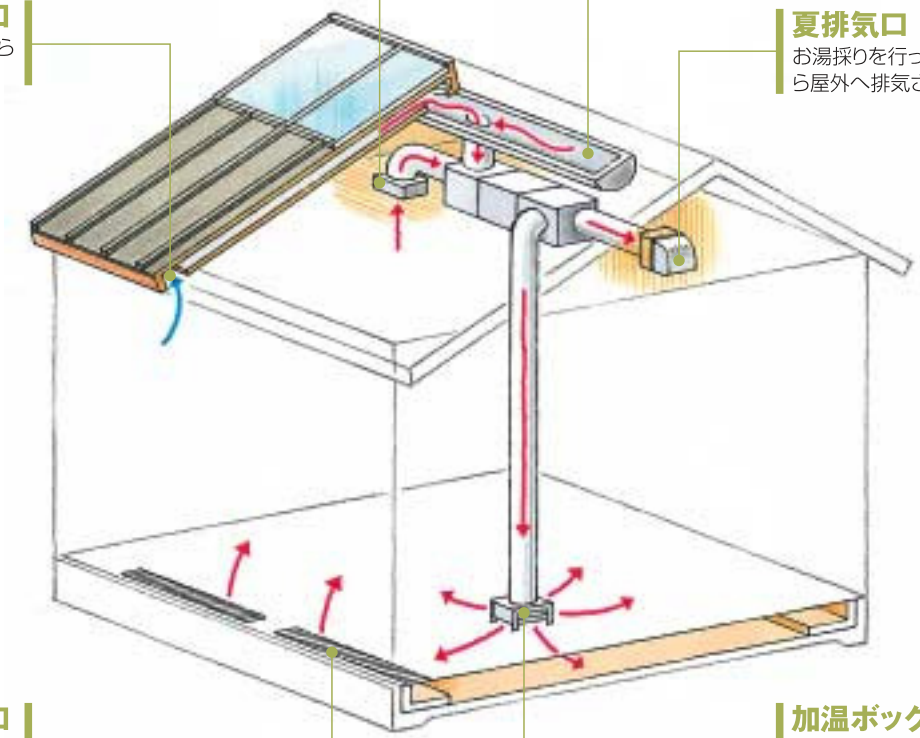
割れると粉々になる集熱ガラス

OM空気の通り道とお手入れ

日射によって屋根が温められると、ハンドリングボックスのファンが運転し、軒先から取り入れられた空気が、屋根面の集熱空気層を通り棟ダクトに集められます。冬はハンドリングボックスから立ち下がりダクトを通って床下に取り込まれ、コンクリートに熱を蓄えながら最後に床吹出口から室内に出てきます。軒先から取り込まれる空気は非常にゆっくりとした速度であり、そのため埃や花粉などの大部分は途中で落下してしまい、室内に入ってくるのはわずかな量です。

室内循環口
補助暖房時や換気時には、ここから室内の空気を吸い込みます。

外気取入口
軒先からの新鮮な外気は、ここから取り込まれます。



棟ダクト
集熱面で温められた外気をハンドリングへ送るためのダクトです。屋根上に付く外付けタイプもあります。

夏排気口
お湯採りを行った後の集熱空気は、ここから屋外へ排気されます。

床吹出口
床下を温めた空気は、ここから室内へ流れ出します。

加温ボックス
立ち下がりダクト下に設置される、補助暖房機器です。

ダクトのお手入れ

OMソーラーに使用されるダクトには、PP（ポリプロピレン）ダクトとGW（グラスウール）ダクト、フレキシブルダクトがあります。フレキシブルダクトは内部が波状のため、長い時間使用することで汚れが付着する場合があります。数年おきに取り外し、汚れが付着していないか確認してもらってください。

ダクトの保証年数と寿命の目安　•想定耐用年数／30年　•保証年数／10年

PPダクトは可燃性なので、火気や高温になるものを近付けないでください。
燃えたり、溶けて穴があく恐れがあります。

床吹出口のお手入れ

室内の埃が床下に落ちることがあります。定期的に床吹出口を外して掃除機で掃除してください。また、床吹出口は金属製のため水濡れや常に多湿な環境ではサビが発生する可能性があります。水がかかった場合には乾いた布で拭き取ってください。

床吹出口の保証年数と寿命の目安　•想定耐用年数／30年　•保証年数／10年

外気取入口のお手入れ

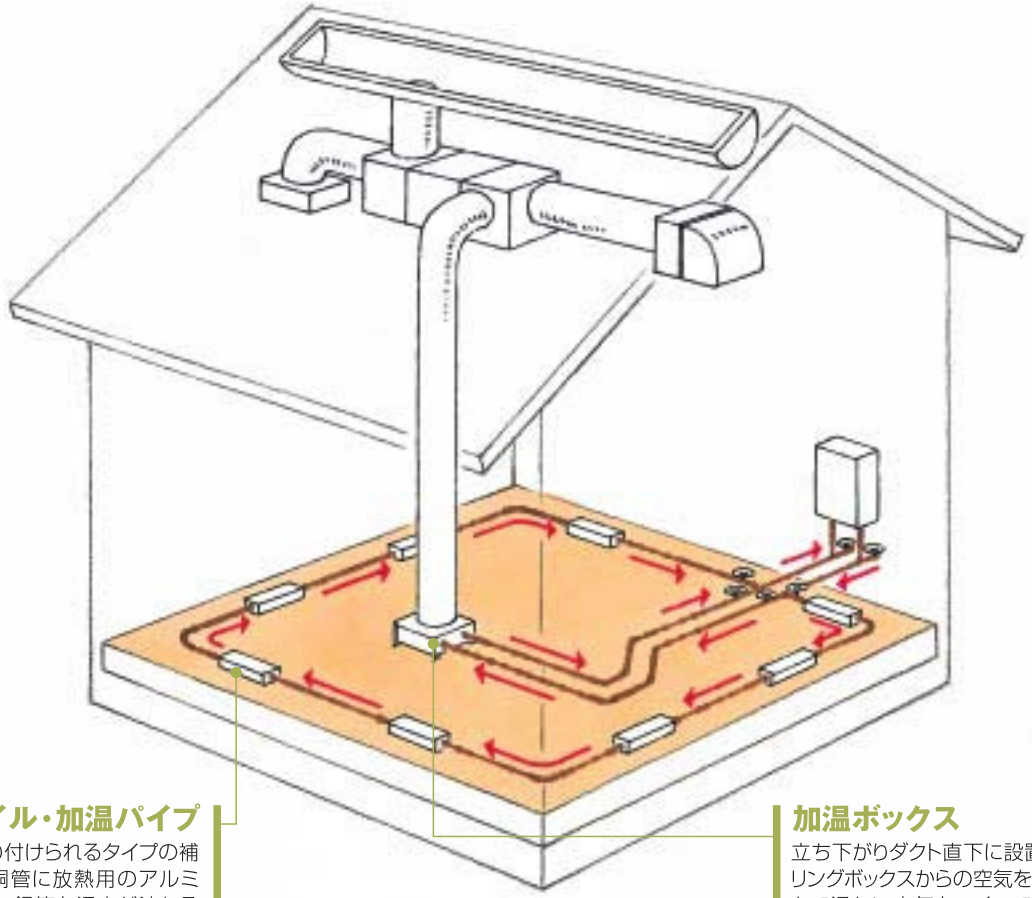
細かいメッシュ状の網が設けられている場合は、埃などが付着して穴を塞いでいる場合があります。汚れがひどい場合は掃除機などで埃を吸い取ってください。

室内循環口のお手入れ

室内循環口を利用している場合は、カバー部分に室内の埃が付着しますので、一年に一度程度は清掃をおこなってください。

補助暖房のしくみとお手入れ

補助暖房の基本的なしくみは、ボイラーで温められた熱媒を床下に設置された暖房機器へ循環させることで室内を暖めます。暖房機器はお湯採りコイルと同様な構造になっていて、温まったコイル部分に、空気が流れることで温かい空気を得ることが出来ます。
ファンコンベクターや加温ボックスなどの補助暖房はコンクリートを温めながら暖房をおこなうため、室温が上昇するまでに多少時間がかかります。反面、暖房を停止してからも蓄えられた熱が徐々に放熱するために、夜間や朝方になっても室温をある程度維持できる特徴があります。一方、加温パイプや加温コイルなど直接室内を暖めるタイプでは、室温の立ち上がりが速くなる特徴があります。



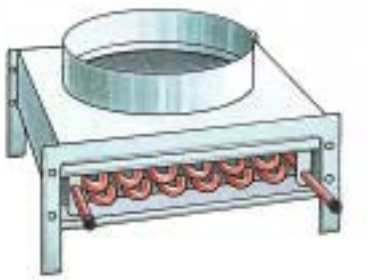
加温コイル・加温パイプ
床吹出口部分に取り付けられるタイプの補助暖房機器です。銅管に放熱用のアルミフィンがついていて、銅管を温水が流れることで空気を温め、室内へ直接温かい空気を送ります。

加温ボックス
立ち下がりダクト直下に設置して、ハンドリングボックスからの空気を通過させることで温かい空気をつくっています。床を温めるとともに、コンクリートに蓄熱させます。

加温ボックスのお手入れ

長い間使用することでコイルに室内の埃が付着することがあります。床下に設置されているため、清掃は工務店にお願いしてください。

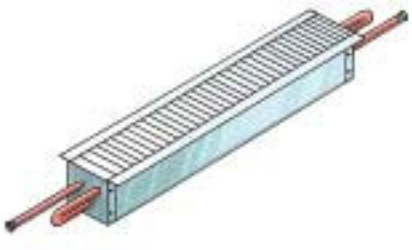
加温ボックスの保証年数と寿命の目安　•想定耐用年数／15年　•保証年数／3年



加温コイル・パイプのお手入れ

長い間使用することでコイル部分に室内の埃が付着します。数年に一度は床吹き出し口を取り外し、掃除機などでコイル部分に付着した埃を吸い取って下さい。基本的に可動部分や電機部品がないため故障しにくい製品といえますが、長期の使用によっては、パイプの劣化や結合部の緩みなどの恐れがありますので、清掃の際に点検しておきましょう。

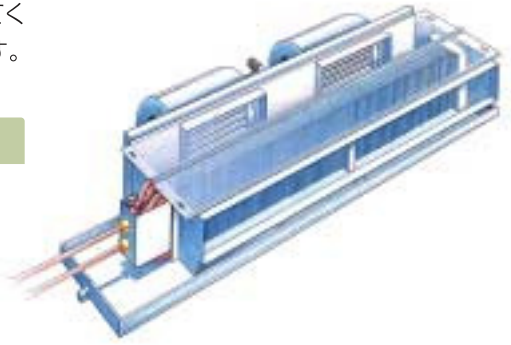
加温コイル・パイプの保証年数と寿命の目安　•想定耐用年数／15年　•保証年数／3年



ファンコンベクターのお手入れ

長い間使用することでコイルに室内の埃が付着する場合があります。補助暖房の利きが悪くなってきたと思ったら、コイル部分を清掃する必要があります。清掃は工務店にお願いしてください。駆動部分であるファンを持っているため、長期の使用により除々に劣化してきます。万一故障した場合にはファン部分のみの交換をおこなうことが出来ます。

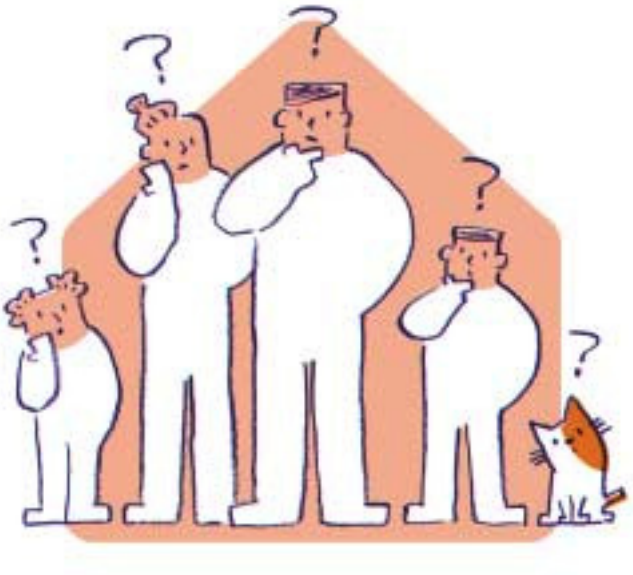
ファンコンベクターの保証年数と寿命の目安　•想定耐用年数／10年　•保証年数／3年



●ディスプレイのエラー表示と内容

エラーメッセージ	故障原因
	制御盤とパワーユニットをつなぐケーブル(信号ケーブル)が断線しているか、きちんと差し込まれていない。
	貯湯槽とパワーユニットをつなぐケーブル(貯湯表示信号ケーブル)がショートしている。
	ファンモーターがパワーユニットに接続されていないか故障している。
	温度センサーがショートしている。 例：棟温がH℃を表示しているときは棟温センサーがショートしている。
	温度センサーが断線している。 例：棟温がL℃を表示しているときは棟温センサーが断線している。
 （お湯採り有りの場合）	湯温センサーが接続されていないか、断線している。

※エラーが表示された場合はリセット操作をお試し下さい。
　リセット操作後も症状が改善されない場合は、施工工務店にご相談下さい。



困った時には 06

冬の「?」

夏から冬への切替はいつ頃から?

「朝晩、少し冷え込むようになってきたかな」と感じ始めたら、集熱した空気を取込ようにして下さい。本格的な冬を迎える前に、蓄熱コンクリートを温めておくのがポイントです。

昼間はまだ暖房は要らないのですが。

お湯採りしながら暖房するとよいでしょう。それでも暑い場合は、窓を開けて室温を調整したり、冬集熱運転を午前中だけにしたりと工夫してみてください。できるだけ蓄熱コンクリートを温めることがコツです。

一年目の冬は寒いと聞きましたが。

これまでの高温な局所暖房に慣れていたことと、一年目は蓄熱コンクリートがまだ冷たく、本来の蓄熱効果が発揮されていないことから、入居一年目は思ったより暖かくないと感じられる方もいらっしゃるようです。

場所により床暖房の効果に差があるのですが。

他に比べて、暖かい床の吹出口を一部塞ぐことで、床吹出口のバランスを調整してみてください。あまり塞ぎすぎると、風速が速くなりすぎて不快に感じることもありますので、注意してください。調整が難しい場合は、施工工務店に相談するとよいでしょう。

屋根に雪が積もってしまったが、集熱できますか?

雪が落ちるまでは集熱はできません。ただし、少しの積雪であれば、一般の屋根に比べガラス付集熱面に積もった雪はずいぶん早く落ちるはずです。

補助暖房をつけたまま寝ても大丈夫?

加温ボックスやファンコンベクターのような床下を温めるタイプの床暖房であれば、補助暖房を切ってもすぐに寒くなることはありません。タイマーを上手に利用して、就寝する前に「切」に、起床少し前には「入」の設定をするとよいでしょう。

OM式(床暖房)補助暖房は、何度に設定すればよい?

はじめは希望の温度より2~3℃低めに設定するのがコツです。床暖房は低温でも比較的暖かく感じます。

エアコンやストーブを使いたいのですが。

帰宅時や起床時など、すぐに暖かさが欲しい場合は、家全体を温めるOMの補助暖房よりも、こうした局所型の暖房機器を使ったほうが効率がよい場合もあります。ライフスタイルに合わせて上手に利用してください。石油ストーブなど開放式の暖房器具を使用される場合は、換気に十分注意してください。

制御盤の表示がおかしいのですが。

故障だと判断する前に、P48のエラー表示や取扱説明書の設定を確認して、異常な表示なのかを確認してみてください。

暖かくないのですが。

設定が正しいかをまずご確認ください。取入室温が低くなっていたり、寒い冬にお湯採りしていると、暖かくなりません。設定が正しく、集熱する条件が揃っているにもかかわらず、暖かくない場合は、施工工務店に点検をご相談ください。

補助暖房が動かないのですが。

設定が正しいかをまずご確認ください。暖房室温が低すぎたり、「シナイ」になっていると補助暖房は作動しません。

ペアガラスの窓が結露するのですが。

結露は空気中の水蒸気が飽和しておきる現象です。断熱に優れたペアガラスであっても、室内の水蒸気が多ければ結露する可能性があります。換気をしないで煮炊きをしたり、お風呂に入ったり、室内に洗濯物を干したりすると、室内の湿度が高くなり結露しやすくなります。台所やお風呂は必ず換気扇を回したり窓を開けるなどして、換気をおこなってください。結露した場合には、ウエスで拭き取るなどして清潔に保つことが、住まいも住まい手も健康になる秘訣です。

夏の「?」

夜間エアコンを使っている時は、OMはどうすればよいでしょう?

涼風取入のファン速度を低めにしておくとよいでしょう。エアコン使用時に高めにしてしまうと、冷房負荷を大きくしてしまうことがあります。また、長雨の時は涼風取入はOFFにしておいた方がよいでしょう。

たくさんのお湯を採るには、どうしたらよいでしょう?

天気の良い日には、昼過ぎ頃に一度浴槽にお湯を落とし、2度目のお湯採りに挑戦してみてください。

夏なのに、床が温かいのですが。

設定は正しいのに床下に温かい空気が降りてきている場合は、ダンパーモーターの故障が考えられます。工務店にご連絡ください。

梅雨時、部屋がじめじめしがちです。

晴れた日に、一時的に集熱した空気を取り込んで床下を乾燥させると、湿気取りに効果的です。また、雨天が長く続く時には、涼風取入を解除しておくとよいでしょう。

涼風取入ができません。

涼風ボタンがOFFになっていたり、条件が揃っていない場合は涼風取入になりません。

お湯採りができない。

すでに十分なお湯が採れている場合には、お湯採りはできません。詳しくは貯湯槽の取扱説明書を確認してください。

索引

あ

OM貯湯槽 ・・・・・・・・・・・・・・・・18.39
お湯採り ・・・・・・・・・・・・・・・・10.24
お湯採りコイル ・・・・・・・・・・・・・・37

か

外気取入口 ・・・・・・・・・・・・・・・17.42
外気温センサー ・・・・・・・・・・・・・・40
加温ボックス ・・・・・・・・・・・・・・15.47
加温パイプ ・・・・・・・・・・・・・・・15.47
ガラス付き集熱面 ・・・・・・・・・・・・17.42
ガラスなし集熱面 ・・・・・・・・・・・・17.42
吸気ダクト ・・・・・・・・・・・・・・・・16
給湯ボイラー ・・・・・・・・・・・・・・・18
小屋裏 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・16

さ

室温センサー ・・・・・・・・・・・・・・14.40
室内循環口 ・・・・・・・・・・・・・・・・44
集熱空気層 ・・・・・・・・・・・・・・・・42

た

立ち下がりダクト・・・・・・・・・・・・・15.16
ダンパーモーター ・・・・・・・・・・・・・37
暖房ボイラー ・・・・・・・・・・・・・・・18
長期保証制度 ・・・・・・・・・・・・・・・32
T型制御盤 ・・・・・・・・・・・・・・・・14.20

な

夏排気口 ・・・・・・・・・・・・・・・・17.44
軒先 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・17.44
熱媒 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・39

は

排気ダクト ・・・・・・・・・・・・・・・・16
PPダクト ・・・・・・・・・・・・・・・・・45
フレキシブルダクト ・・・・・・・・・・・・45
ファンコンベクター ・・・・・・・・・・・・47
ファンモーター ・・・・・・・・・・・・・・37

ま

棟温センサー ・・・・・・・・・・・・・・・40
棟ダクト ・・・・・・・・・・・・・・・・16.44

や

床吹出口 ・・・・・・・・・・・・・・・・15.45

ら

リターンダクト ・・・・・・・・・・・・・・16
涼風取入 ・・・・・・・・・・・・・・・・・11

おわりに

OMソーラーの家は、建築一体型のパッシブシステムです。ハンドリングボックスや制御盤といった機器類以外にも、一般の住宅とは異なる部分がありますので、下記の点にはご注意ください。

床下には有害な防蟻剤・防腐剤を撒かないでください。

OMソーラーの床下は集熱空気の通り道であり、室内とつながっています。床下にシロアリ駆除剤を撒くと薬剤が室内に侵入することで健康に害を及ぼす恐れがあります。床下へのシロアリ駆除剤の使用は絶対におやめください。万一、シロアリが出た場合は、施工工務店にご相談ください。

OMが動いていない時間は、他の方法で換気をおこなってください。

OMソーラーは冬集熱運転時または、夏の夜間外気取込時であれば新鮮な外気を取り入れていますが、それ以外のモードや運転停止時には、OMによる換気はおこなわれていません。OMによる換気が行われていない時間帯は、換気扇を回したり、窓を開けるなどして換気をおこなうようお願いします。

OMの利用を停止する場合は、屋根などの改修工事も必要になります。

OMソーラーは建築そのもののしくみや構造を利用したシステムのため、屋根や床下もシステムの一部となっています。OMソーラーの利用を永久的に停止するには、ハンドリングボックスを停止するだけでなく、屋根のガラスをはずしたり、一般の住宅と同様の構造に改修する必要があります。OMの利用を停止する場合には、施工工務店までご相談ください。

※本書は一般的なOMソーラーシステムに関する住まい方を解説したものであり、住宅そのものの住まい方や、建築的なお手入れについては触れておりません。そちらに関しては、施工工務店にご相談ください。

OM手帖　T型制御盤

第2版　2005年8月1日
発　行　OMソーラー協会

〒431-1207
静岡県浜松市村櫛町4601
OMソーラー協会
TEL　053-488-1700㈹

0551-050801-1

OM
おもしろい、
もったいない。